PRZEGLĄD SAMOCHODOWY i MOTOCYKLOWY



Samochód MORRIS przed Kolumną Legjonów w Szczypiornie.

№ 23 ✕ ✕ PAŹDZIERNIK 1927 ✕ CENA 2 ZŁ.

KRONIKA

Zawody na plaży w Baule. Francuski Zachodni Automobil-klub zorganizował na plaży w Baule w dniach 24 i 25 sierpnia wyścigi samochodowe na przestrzeni jednego kilometra ze startem lotnym oraz na stu kilometrach.

W wyścigu kilometrowym najlepszy czas, 17,8 sek., uzyskał Bourlier na ośmiolitrowym samochodzie wyścigowym Delage, rozwijając szybkość 202 km./g., równą rekordowej. Tenże sam kierowca, ale na półtoralitrowym samochodzie wyścigowym Delage, osiągnął i drugi z kolei czas dnia z szybkością 181 km./g. Ponadto wyróżnili się jeszcze: Goutte na wyścigowym samochodzie Salmson 1100 cm. (176 km./g.), Eyston na trzylitrowym samochodzie wyścigowym Bugatti (175 km./g.), Pollack na pięciolitrowym samochodzie sportowym Panhard Levassor (156 km./g.) i znany w Polsce kierowca niemiecki von Wentzel-Mosau na ośmiolitrowym samochodzie sportowym Mercedes-Benz (154 km./g.).

Bieg na dystansie 100 kilometrów wygrał Eyston na Bugatti w czasie 50 m. 3,6 sek. Drugim był Casse na Salmson a trzecią pani Jennky na Bugatti.

Próby pobicia rekordu Segrava. Włoski kierowca Foresti próbował niedawno pobić rekord światowy szybkości, ustanowiony przez majora Segrave na tysiąckonnym samochodzie Sunbeam. Próby te, podjęte na plaży Pendine w Anglji, zakończyły się całkowitem niepowodzeniem, gdyż specjalny samochód Djelmo o silniku 400-konnym, na którym jechał Foresti, nie był absolutnie zdolny do rozwinięcia zawrotnej szybkości przeszło 330 km./g., potrzebnej do przewyższenia rekordu Segrava.

Wyścig jednogodzinny samochodów na szosie w Chimay (Belgja) wygrał Charlier na samochodzie wyścigowym Bugatti, pokrywając dystans 117,5 km. W klasie samochodów sportowych zwyciężył Diels na Excelsior.

Wielka Nagroda Europy. Organizacja wyścigu o Wielką Nagrodę Europy powierzoną została w tym roku Automobilklubowi Włoch, skutkiem czego wyścig ten rozegrany został w dniu 4 września na torze autodromu Monza koło Medjolanu, w jednym biegu wraz z wyścigiem o Wielką Nagrodę Włoch.

Do startu stanęło sześciu współzawodników, a mianowicie dwa samochody amerykańskie Cooper z napędem na przednie koła, które prowadzili Kreis i Cooper, dwie włoskie maszyny O. M., u steru których zasiedli Minoia i Morandi, trzeci wóz amerykański Duesenberg, prowadzony przez Soudersa, zwycięscę z Indianapolis, oraz jedyna maszyna francuska Delage, którą prowadził słynny Benoist. Wszystkie wozy były typu wyścigowego i posiadały pojemność cylindrów równą 1500 cm.

Przebieg zawodów wykazał, że samochody budowane w Ameryce do wyścigów torowych, nie nadają się najzupełniej na tory europejskie. Ani jedna maszyna amerykańska nie odegrała w wyścigu poważniejszej roli. Kreis wycofał się odrazu w pierwszem okrążeniu. Na samochodzie Coopera zaczął źle działać kompresor, skutkiem ciągłego wyłączania na zakrętach, co opóźniło bardzo bieg tej maszyny. Samochód Soudersa nie był należycie zabezpieczony od deszczu, a ponieważ wyścig odbywał się pod ogromną ulewą, przeto zwycięsca z Indianapolis już w dwunastem okrążeniu miał wodę w karburatorze oraz zalane magneto i był zmuszony się wycofać.

Z konkurentów europejskich dwa włoskie samochody O. M. nie były tak szybkie, jak świetnie przygotowana i znakomicie prowadzona maszyna Delage. To też Benoist przeprowadził bezkonkurencyjnie na pierwszem miejscu cały wyścig, zatrzymując się tylko na jedną minutę dla nalania benzyny, i wygrał, pokrywając dystans 500 kilometrów w czasie 3 g. 26 m. 59,8 sek., z szybkością średnią 145 km./g. Dopiero po upływie 13 minut minął za nim celownik Morandi na O. M., który zajął drugie miejsce. Cooper, który pod koniec biegu jechał na zmianę z Kreisem, uzyskał trzecie miejsce w 4 g. 2 m. 5 s., a Minoia czwarte w 4 g. 2 m. 28 s.

Oprócz wyścigu o Wielką Nagrodę Europy rozegrany został w tymże samym dniu wyścig o Wielką Nagrodę miasta Medjolanu. Startowały w nim samochody wyścigowe wszelkich kategorji, więc żeby dać równe szanse wszystkim maszynom, konkurs składał się z przedbiegów dla poszczególnych kategorji i z finału, rozegranego w formie handicapu, w którym stanęli do decydującej walki zwycięzcy z przedbiegów. W rezultacie nagrodę Medjolanu zdobył Bordino na nowym dwunasto-cylindrowym samochodzie Fiat, przebywając przestrzeń 50 kilometrów w 19 m. 42,6 s. z szybkością średnią 152 km./g.

Dzień rekordów w Arpajon. Doroczne zawody szybkości na przestrzeni kilometra i mili angielskiej, organizowane przez Francuski Klub Motocyklowy na szosie w Arpajon, z powodu deszczu odbyły się nie 4 ale 6 września. W wyniku tych zawodów pobitych zostało 7 rekordów światowych dla różnych kategorji motocykli oraz 8 rekordów międzynarodowych dla różnych kategorji samochodów. Największą szybkość dnia osiągnął Divo na półtoralitrowym samochodzie Talbot, rozwijając na kilometrze z rozbiegiem 208,5 km./g. Największą szybkość w klasie motocykli, 191 km. 642 m/g. uzyskał, również na dystansie kilometrowym, Dixon na maszynie Brough Superior 1000 ccm.

Zawody w Boulogne sur Mer. Organizowany co roku meeting automobilowy w Boulogne sur Mer odbył się między 6 a 12 września, odnosząc kompletny sukces pod względem zainteresowania i wyników sportowych.

Pierwsze dni meetingu poświęcone były licznym drobnym konkurencjom, jak wyścigi na wzniesieniach, gymkhany, konkursy piękności i dopiero w ostatnich dwóch dniach rozegrane zostały klasyczne wyścigi o Wielką Nagrodę Boulogne dla lekkich samochodów i samochodzików oraz Nagrodę im. G. Boillota. Oba te wyścigi odbyły się przy bardzo złej pogodzie, która wpłynęła w znacznym stopniu na ich rezultaty.

Wielką Nagrodę Boulogne dla lekkich samochodów o pojemności cylindrów

KRONIKA — CIĄG DALSZY

1500 ccm. wygrał Anglik Malcolm Campbell na maszynie Bugatti, przebywając dystans 448.5 km. w 4 g. 8 m. 41,2 s. z szybkością średnią 108 km./g. Dalsze dwa miejsca zajęły również samochody Bugatti. W rozegranym na tymże samym dystansie wyścigu samochodzików (pojemność cylindrów 1100 ccm.) triumfował Duray na Amilcar w czasie 4 g. 24 m. 39,6 s., z szybkością średnią 102 km./g. Drugie i trzecie miejsce przypadło maszynom marki Salmson.

Wyścig samochodów sportowych wszelkiej pojemności o Nagrodę imienia G. Boillota rozegrany został po raz pierwszy według nowej formuły. Zamiast, jak było poprzednio, z jednego handicapu określanego na podstawie litraży, konkurs składał się tym razem z dwóch biegów; pierwszy z tych biegów wyznaczał zwycięzców w poszczególnych kategorjach, drugi zaś gromadził ich do ostatecznej rozgrywki, która, po zastosowaniu handicapu, określonego nietylko na podstawie litraży, ale i na podstawie wyników, osiągniętych przez współzawodników w biegu poprzedzającym, dawała ostatecznego zwycięzcę Nagrody Boillota.

Z pierwszego biegu zakwalifikowanych zostało do handicapu, rozegranego na przestrzeni 112 km. w trzech okrążeniach toru, sześciu następujących współzawodników: Levis na Bugatti (scratch), Harvey na Alvis (hand. 15 sek.), Laly na Aries (hand. 45 sek.), Brisson na Lorraine Dietrich (hand. 1 m.), Newman na Salmson (hand. 7 m. 45 sek.) i Duray na Aries (hand. 8 m. 45 sek.).

Ostatecznie, po zaciętej walce, Nagrodę Boillota zdobył Laly na trzylitrowym samochodzie Aries, wykazując czas 1 g. 8 m. 45 s. i osiągając rzeczywistą szybkość 111 km./g., co stanowi rekord konkursu. Drugim był Newman na Salmson a trzecim Brisson na Lorraine Dietrich.

Terminy wielkich zawodów przyszłorocznych. Komisja Sportowa Międzynarodowego Związku Uznanych Klubów Automobilowych na posiedzeniu odbytem w dniu 9 września uchwaliła następujące daty wielkich wyścigów przyszłorocznych:

30 maja: Wielka Nagroda Ameryki w Indianapolis, 1 lipca: Wielka Nagroda Francji, 15 lipca: Wielka Nagroda Niemiec, 29 lipca: Wielka Nagroda Hiszpanji, 12 sierpnia: Wielka Nagroda Belgji, 2 września: Wielka Nagroda Włoch i 22 września: Wielka Nagroda Europy (organizowana przez Królewski Automobilklub Wielkiej Brytanji). Wyścig Targa Florio oebędzie się 10 maja.

Wyścigi na wzniesieniu Semmering. Klasyczne wyścigi Automobilklubu Austrji, zorganizowane zostały, jak zwykle na dystansie 10 km., w dniu 11 września. Mimo doboru współzawodników i wielkich ich wysiłków — rekordy wzniesienia pozostały nienaruszone. Najlepszy czas dnia, 7 m. 2,94 s., uzyskał Zsolnay na pięciolitrowym samochodzie wyścigowym Gräf et Stift, a czas gorszy zaledwie o jedną sekundę wykazał Rosenberger na ośmiolitrowym sportowym Mercedesie. W klasie motocykli zwyciężył Runtsch na Douglas 750 cm^3 w czasie 7 m. 36,32 s.

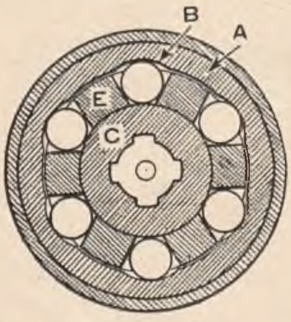
Nowe rekordy. Kierowca Hawkes na samochodziku H. S. o pojemności cylindrów zaledwie 500 cm^3, pobił na torze Montlhery w dniu 13 września cztery rekordy szybkości, przebywając:

5 km. w 2 m. 30,26 sek. (116,686 km./g), 5 mil ang. w 4 m. 15,92 sek. (113,192 km./g.), 10 km. w 5 m. 1,6 sek. (113,350 km./g.) i 10 mil ang. w 8 m 29,91 sek. (113,620 km./g.).

DYFERENCJAŁ DE LAVAUD

Do tej pory większa część automobilistów uważa dyferencjał nie jako mechanizm odgrywający bardzo ważną rolę w stabilizacji i w kierowaniu samochodem. lecz tylko jako mechanizm ułatwiający jazdę na zakrętach, a tem samem wpływający na zmniejszenie zużycia gum.

M Sensand de Lavaud, dobrze znany jako wynalazca automatycznej skrzynki przekładniowej, opracował oryginalny

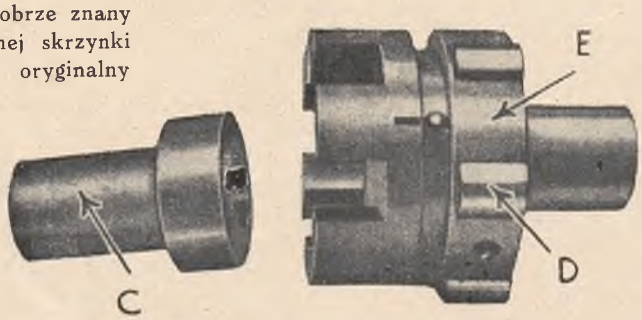


typ dyferencjału, któremu przypisuje właściwości, jakich dyferencjały zwykłe nie posiadają. M. de Lavaud potwierdził przez przeprowadzenie szeregu prób i doświadczeń, że jego dyferencjał czyni samochód prawie samoczynnie kierującym się, że usuwa bardzo szkodliwe zarzucanie samochodu oraz że pozwala prowadzić samochód po miękkim gruncie przy sczepności z gruntem tylko jednego koła.

Pewna ilość takich dyferencjałów była wykonana i założona na różne typy samochodów, poczynając od lekkiego 2-u osobowego, a kończąc na 10-o tonnowym samochodzie ciężarowym. Nowy mechanizm, który wmontowany jest na miejsce starego dyferencjału, ma jeszcze tę zaletę, że nie posiada wcale kół zębatych i tańszy jest w wykonaniu, niż mechanizm normalnego dyferencjału z satelitami i pająkiem.

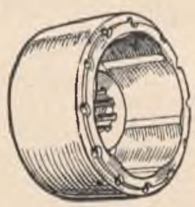
Konstrukcja mechanizmu jest następująca: Pochwa „A", która jest przykręcona do talerzowego koła, posiada wewnątrz powierzchnię cylindryczną z 6-u rowkami „B" o profilu łukowym o określonym promieniu. Na nafrezowanych końcach półosiek obsadzone są piasty cylindryczne „C". Pomiędzy temi piastami a rowkami „B" znajdują się rolki „D". Rolki te, w ilości 12-tu, utrzymywane są w potrzebnej pozycji przy pomocy elastycznego pierścienia kierującego „E" (koszyka), który jest szczelnie nasadzony na piasty „C".

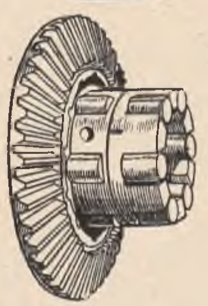
Na jednym z rysunków pierścień kierujący pokazany jest częściowo rozsunięty. — Pierścień składa się właściwie z 2-ch oddzielnych pierścieni, które różnią się od siebie tem, że jedenn z nich wchodzi częściowo wewnątrz drugiego. Pomiędzy pierścieniami, gdy te są zsunięte, umieszczona jest spiralna sprężyna.



która naciska na dwie stalowe hartowane kulki, przesuwając je przez otwory w kołnierzu jednego pierścienia do rowka w drugim. Przez zastosowanie tej sprężyny i kulek, pierścień otrzymuje, do pewnego stopnia elastyczność na skręcanie, a tem samem staje się istotną zaletą mechanizmu.

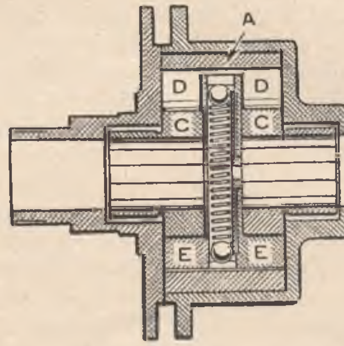
Z chwilą, gdy samochód rusza z miejsca rolki wysuwają się zlekka z rowków i naciskają (lekkie zaklinowywanie





się) na ścianki pierścienia kierującego, zapewniając w ten sposób napęd. Przy jeździe w tył lub też, gdy samochód stara się wyprzedzić silnik, rolki będą poruszały się w przeciwnym kierunku, co w żadnym wypadku nie przeszkadza na hamowanie silnikiem. Ponieważ pierścień kierujący obsadzony jest na piastach półosiek zupełnie szczelnie, usunięta jest przeto możliwość poślizgów przy ruszaniu samochodu z miejsca.

Przy ruchu różnicowym, koło będące podczas zakrętów na zewnątrz obraca się prędzej od koła będącego wewnątrz, a przeto spowoduje cofnięcie się rolek, znajdujących się z jego strony, do rowków. w których one mają możność obracać się swobodnie bez przenoszenia jakiejkolwiekbądź siły. Należy zauważyć, że to staje się możliwe tylko dzięki elastyczności pierścienia kierującego,



który zluzowuje rolki z jednej strony i zaklinowuje do pewnego stopnia, z drugiej.

Jeżeli jazda na zakręcie odbywa się bez użycia hamulców, to koło znajdujące się nazewnątrz będzie zawsze wolne, zaś koło znajdujące się wewnątrz łuku przyjmuje automatycznie cały wysiłek ruchu. Gdy jedno z kół. czy to wskutek raptownej utraty gruntu. czy też wskutek jego miękkości straci z niem szczepność, cała praca przenosi się na koło przeciwne, dzięki czemu samochód zdoła przejść przez takie miejsca. przez jakie zdoła przejść tylko samochód z zablokowanym dyferencjałem.

Dyferencjał de Lavaud ma jeszcze tę zaletę, że koryguje odchylenie kół przednich przy jeździe po linji prostej.

J. Chaciński.

Nowy samochód Forda.

Chociaż dotychczas zakłady Forda jeszcze nie udzieliły bliższych szczegółów co do konstrukcji nowego wozu, to nam jednak udało się otrzymać nieco ogólnikowych informacyj.

Nowy wóz będzie posiadał hamulce na 4 koła wynalezione przez Henryka Forda.

Szybkość, którą wóz będzie mógł osiągnąć, wyniesie maximum około 110 klm. na godzinę, przy silniku mocy 34 KM. typu aeroplanowego; samochód będzie posiadał skrzynkę biegów podobną do tej jaką ma wóz Lincolna.

Dla przebiegu 52½ klm. będzie zużywał 1 galon benzyny; rozstawienie osi będzie nieco dłuższe i linje wozu będą bardziej efektowne.

KRONIKA MOTOCYKLOWA

Międzynarodowy raid sześciodniowy odbył się w Anglji między 15 a 20 sierpnia przy udziale 125 współzawodników. Trasa jego prowadziła przez okolice górzyste i w dodatku przez zupełne bezdroża, to też motocykliści pokonywać musieli najtrudniejsze przeszkody terenowe. Zdarzały się kilkakrotnie po drodze przeprawy przez wodę tak głęboką, że pokrywała zupełnie motocykle. Trudności jazdy powiększała jeszcze wybitnie zła pogoda.

Mimo tak uciążliwych warunków raid ukończyło 101 konkurentów, przyczem 46 bez punktów karnych. Wielką nagrodę międzynarodową zdobyła obsada angielska w składzie następujących jeźdźców i maszyn: Crisp (Humber 350 ccm.) Walker (Excelsior 250 ccm.) i Giles (A. J. S. 600 ccm. z wózkiem). Drugie miejsce w klasyfikacji tej nagrody zajęła obsada szwedzka na motocyklach Husqvarna, a trzecie obsada niemiecka na motocyklach D. K. W.

W raidzie brały również udział kobiety. Angielska obsada pań w składzie: Miss Cottle na Raleigh 350 ccm., Miss Foley na Triumph 500 ccm. i Miss Mac Lean na Douglas 350 ccm. zdobyła drugą wielką nagrodę, t. zw. „Srebrną wazę".

Zawody w Brookland. Wielkie wyścigi motocyklowe, zorganizowane na torze angielskiego autodromu Brookland pod Londynem w dniu 27 sierpnia, obejmowały między innemi handicap na przestrzeni 100 mil ang. o nagrodę Hutchinson. Z pośród 50 współzawodników pierwszy przybył do celu Illis na maszynie Velocette 350 ccm., przed Venturą na Cotton i Longmanem na Zenith.

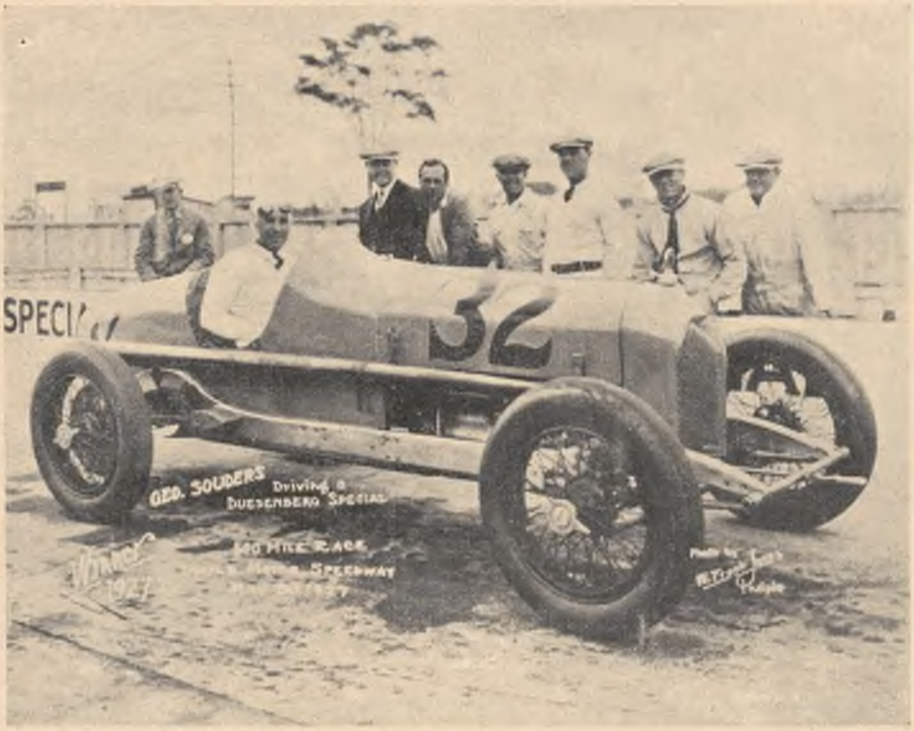
W innych biegach święciły sukcesy następujące marki: Velocette, Douglas, Mac Evoy, A. J. S., Brough Superior etc.

Wyścigi motocyklowe o Wielką Nagrodę Austrji rozegrane zostały, jako konkurs sześciogodzinny, na szosie w pobliżu Wiednia w dniu 28 sierpnia. Startowało 45 współzawodników a do celu doszło 18. Największy dystans w ciągu przepisanego czasu, a mianowicie 510 kilometrów, przebył Stelzer na motocyklu B. M. W. 750 ccm. Drugim był Nagy na B. M. W. 500 ccm. (504,5 km.), trzecim Karner na D. S. H. 500 ccm. (477 km.), czwartym Simpson na A. J. S. 350 ccm. (474,5 km.) i piątym Friedrich na D. K. W. 175 ccm. (450 km.).

Tourist Trophy motocyklowe dla amatorów odbyły się w dniu 8 września na wyspie Man przy udziale 70 współzawodników. Dystans wynosił 362 km. Silny deszcz utrudniał bardzo warunki wyścigu. Zwyciężył Hunt na motocyklu Norton, w czasie 3 g. 55 m. 55 s. z szybkością średnią 93 km./g. przed dwiema maszynami Scott. Nagrodę Juniorów wygrał Gates na Velocette.

W wyścigach motocyklowych, urządzonych w dniu 11 września na torze Avus pod Berlinem, największą szybkość, 132 km./g., rozwinął Köppen na maszynie B. M. W.

RÓŻNE



Z AUTODROMU W INDJANAPOLIS

Jerzy Souders, skromny i nieznany student Uniwersytetu w Purdue stał się osobistością znaną w świecie samochodowym, stając do wyścigu na torze w Indjanapolis w maju 1927 roku. Souders prowadził wyścigowego Duesenberga i wygrał na nim piętnasty doroczny wyścig na dystansie 500 mil angielskich w oczach rekordowej ilości 145.000 widzów.

Ten 27-io letni student, prowadząc cały dystans bez niczyjej pomocy i zatrzymując się tylko dwa razy, przebył 200 okrążeń w 5 godzin 7 minut i 33 sekundy, co daje średnią szybkość 156 km. na godzinę. Przez swe zwycięstwo Souders zbogacił się odrazu, zdobywając nagrodę 30.000 dolarów, za które ma zamiar ukończyć swe studja na wydziale mechanicznym w Purdue.

Wyścig był pełen wstrząsających momentów, a tempo jazdy urągało niejednokrotnie niebezpieczeństwu śmierci. Trzy poważne wypadki wstrząsnęły tysiącami widzów. Norman Batten z Brooklynu wywołał zachwyt swą jazdą na płonącym samochodzie, który zapalił mu się przy szybkości 160 km. na godzinę. Batten kierował najpierw jedną ręką potem drugą, a gdy obie były poparzone pomagał sobie lewą nogą, nie wyskoczył jednak z samochodu, pamiętając, że mogłoby to spowodować jeszcze gorsze następstwa. Wyskakując w biegu, Batten naraziłby się na uderzenie przez inne samochody, a wóz jego pozbawiony kierowcy mógłby pokaleczyć widzów, gdyż wyskoczylby prawdopodobnie z toru.

Przez dziwny splot wypadków Earl Devore zdobył drugie miejsce z nagrodą 10.000 dolarów. Babe Strap, który miał największe szanse zdobycia drugiego miejsca zmuszony był wycofać się z wyścigu, bo silnik jego samochodu zaczął już w drugiem okrążeniu pracować nieprawidłowo.

Na trzeciem miejscu przybył Tommy Gulotta, sławny dzisiaj kierowca samochodowy, który rozpoczął swoją karjerę wyścigowca na torze wyścigów konnych i dopiero potem przerzucił się na maszyny.

Ogółem z 33-ch stających do wyścigu przybyło do mety 12-tu. Wszystkie maszyny, które zakończyły wyścig, szły na gumach Firestone full-size, Gum-Dipped Balloon, a oto lista sześciu pierwszych kierowców i marki samochodów, na których jechali:

1. George Souders — Duesenberg.
2. Earl Devore — Miller Special.
3. Anthony Gulotta — Miller Special.
4. Wilbur Shaw — Jynx Special.
5. Dave Evans — Duesenberg.
6. Peter de Paolo — Cooper Special.

Tor wyścigowy jako probiernia opon

Przed szesnastu laty skorzystaliśmy z doświadczeń wielkiej „Probierni opon", jaką jest bez wątpienia tor wyścigowy w Indjanapolis — powiedział Harvey Firestone.

Wiele rzeczy zmieniło się od czasu, gdy Ray Harroun wygrał w roku 1911 pierwsze wielkie wyścigi w Indjanapolis na samochodzie idącym na gumach Firestonea. Było to w epoce sztywnych opon, gdy rzeczą bardzo trudną było zrobienie opony, która wytrzymałaby 500 mil nieprzerwanej jazdy. W wyścigu tym Hanroun trzy razy musiał zmienić opony, a wszyscy zawodnicy zmieniali gumy ogółem 109 razy.

Mała wytrzymałość drogowa opon starego typu pochodziła stąd, że do ich budowy używano gęstego płótna, które trudno było przepoić należycie gumą. Przeplatające się ze sobą nitki płótna tarły się o siebie wzajemnie podczas jazdy, powodując rozgrzanie i w końcu pęknięcie opony. Zjawisko to miało również miejsce i przy normalnej eksploatacji, ale występowało znacznie wyraźniej przy jeździe wyścigowej wskutek dużej szybkości i silnego rozgrzania.

Było zwyczajem firmy Firestone, by zabierać z powrotem na fabrykę wszystkie opony, używane w czasie wyścigu w Indjanapolis, aby inżynierowie mogli je zbadać i ulepszyć zarówno kształt opon, jak sposoby fabrykacji.

Uważny przegląd rekordów osiągniętych w Indjanapolis, wykazuje, że postęp w szybkości idzie bezpośrednio wślad za postępem w wyrobie opon. — W roku 1911 Harroun miał średnią szybkość 74,59 mil na godzinę i zmieniał trzy razy opony w czasie biegu. W roku 1916 De Rosta jadąc na oponach sznurowych, osiągnął średnią 83,26 mil ang. na godzinę i tylko raz jeden zmieniał gumę.

Opona sznurowa zbudowana jest z szeregu równoległych sznurków, które znowu składają się z nitek niezbyt ciasno ze sobą skręconych. Sznurki takie mogą być doskonale impregnowane gumą, dzięki czemu, tarcie sznurka o sznurek jest wyłączone i trwałość opony zostaje powiększona bardzo znacznie.

Powszechnie używany sposób gumowania sznurków polega na tem, że sznurki przechodzą pomiędzy ciężkiemi walcami, które pod znacznem ciśnieniem mają wcisnąć gumę w środek sznurków. Niedoskonałość tego sposobu polega jednak

RÓŻNE — CIĄG DALSZY

na tem, że nie można zapomocą ciśnienia przepoić sznurków aż do rdzenia nie osłabiając go równocześnie. Po wielu badaniach został znaleziony sposób przesycania sznurów przez zanurzanie ich w specjalnym roztworze gumy i sposób ten został nazwany Gum-Dipping, co w tłomaczeniu znaczy tyleż co „nurzanie w gumie".

Ten nowy sposób fabrykacji prędko wykazał swą wysoką wartość, gdyż już w roku 1920 opony „nurzane w gumie" przyniosły swego kierowcę do zwycięstwa, przyczem po raz pierwszy w historji, ani jedna zmiana gum nie była w czasie jazdy potrzebna.

Od tego czasu wszyscy zwycięscy na ważniejszych zawodach jeżdżą na oponach „Gum-Dipped".

W roku 1925 dalsze ulepszenie w budowie opon zostało dokonane i samochody wszystkich znanych kierowców stanęły do wyścigu na oponach balonowych. Nowy rekord średniej szybkości — 101.13 mil ang. na godzinę został osiągnięty na dystansie 500 mil. Ponadto w roku ubiegłym został ustanowiony nowy rekord światowy w kategorji 1500 cm. sześć. Tak zdumiewająca szybkość była możliwa jedynie dlatego, że opony balonowe „Gum-Dipped" dają większy stopień bezpieczeństwa w czasie jazdy.

Rozwój automobilizmu zawdzięcza więc bardzo wiele wyścigom samochodowym, a Firestone winien im jest pewność i wytrzymałość swoich opon.

Największy autobus na świecie

Sześciokołowy aluminjowy olbrzym na 66 pasażerów

Największy autobus na świecie właśnie pojawił się na ulicach Londynu, tak jak jakiś niesamowity wynalazek z powieści Juljusza Vernes.

Maszyna ta wykonana jest z aluminjum, jest jednopiętrowa i posiada sześć kół. Dla wygody pasażerów oraz w celu umniejszenia niszczenia ulic, zwykle używane pełne obręcze gumowe zostały zastąpione pneumatykami marki „Dunlop", odpowiednio dużych wymiarów.

Ogólna pojemność autobusu wynosi 66 pasażerów, a długość prawie 9 metrów. Obecnie odbywają się porównania doświadczalne z innym ogromnym autobusem skonstruowanym ze stali i o jakieś 10 cm. krótszym. Ten, który okaże się najbardziej stosownym, zostanie obrany za model dla nowej partji wozów, które mają polepszyć problemat ruchu na ulicach Londynu. Za przykładem Londynu pójdą prawdopodobnie i inne miasta.

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA OBCEGO

Heldt, P(eter), M(artin),; Automobilbau (Gasoline Automobil, its design. and construction). (Deutsche Ausg.) Bd. 4. 1927. 4⁰. — Handbücher für Motoren — u. Fahrzeugbau. Bg. 5a. Rm. opr. 14.—

Automobil - Kalender, Hrsg. von *O. R. Wagner.* Ausg. II. 1927. (XXII, 255, 638, 16 S.) kl. 8⁰. Fr. 6.—

Automobilgesetz, (Reichgesetz über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen) vom 3 Mai 1909 mit den einschlägigen Nebenbestimmungen insbes. d. Verordng. über Kraftfahrzeugverkehr vom 5. Dez. 1925/28. erl. von Fritz *Müller.* (XV, 879 S.) kl. 8⁰. — Stilkes Rechtsbibliothek. Nr 44. Rm. opr. 20.—

Kroth, K. A.: Mein Auto. Mit 91 (eigendr.) Lichtb. 60 (eingedr.) techn. Bildern. u. Zeichn. 3. Aufl. 1928. (175 S.) 8⁰. Rm. 4 50 opr. 6.—

Wohlbrück, Michael.: Die Prüfung des Kraftfahres 6, neubearb. u. erw. Aufl. 1927. 8⁰. — Klasinga Auto-Bücher. Opr. Rm. 4.—

Fahrbestimmungen für Automobile und Motorfahrzeuge in der Schweitz. 25. Ausg. kl. 8⁰. Fr. Sch. 1.—

Dibgschert, Karl F. W.: Prüfungsfragen für Kraftfahrer. Zsgest. unter Berüc. d. neuesten Polizeil. Bestimmgn. 14 verb. Aufl. 1927 (24 S.) 8⁰. Rm. 1.—

Kraftwagenfahrten der österreichischen Postverwaltung. Routws of the Austria Motor Coach Serwice. Serwices d'autocars de l'administration postale de la Rèpublique Autrichienne Hrsg. von Bundesministerium f. Handel u. Verkehr (Generaldirektion f. d. Post. u. Telegraphenverwaltg) 1927. (140 S.) 8⁰. Ost. Sch. 1.—

Automobil - Karte der Schweitz. Carte de 1' automobiliste de la Suisse. 1:400.000. 91 × 59,5 cm. gr. 8⁰. Rm. 2.80, z opr. 6.80

Gauhandbuch (für den Kraftfahrsport des Gau IIa Türingen). Hrsg. Allg. Deutscher Automobil - Klub., e. V., Gau IIa (168 S.) kl. 8⁰. Rm. 2.—

Polizeiverordnung vom 4 Juni 1927 betr. den Bau von Anlagen zur Unterbringung von Kraftfahrzeugen (14 S.) 8⁰. Rm. — 75

Blau, K.: Chauffeurkurs 7 verb, u. verm. Aufl. Mit e. Anh. über gesetzl. Bastimmgn. f. d. Kraftfahrwesen im Deutschen Reich., bearb. von A. Heller. 1927 (V, 214 S.) 8⁰. opr. Rm. 6.—

Fischer, J.: Handbuch vom Lastauto 1927 (VII, 249, S.) 8⁰. opr. Rm. 8.—

König, A.: Kraftfahrlehre (Chauffeurkursus) 10 verb. Auf 1927 (388 S.) kl. 8⁰. opr. Rm. 4.—

Pretsch, A.: Das Lastauto. Leichverständl. Einf. 1927 (III S. m. 42 Textabb. u. 8 Doppeltaf) kl. 8⁰. Rm. 2.50.

Schwaiger, J.: Die Kraftfahrer — Prüfung in Frage und Antwort. 2, erw. Aufl 1927 (X, 123 S.) gr. 8⁰. opr. Rm. 3.50

Vom Ende, E.: Untersuchung von Kraftwagenkupplungen (Mit 34 Textabb.) Versuche mit Rutschkupplungen von G. Weber (Mit 10 Textabb.) 1927 (III, 48 S.) 4⁰. Rm. 5.—

Dinschert, Karl.: Prüfungsfragen für Kraftfahrer 18 verb. Aufl. (24 S.) 8⁰. Rm. 1.—

Fiebelkorn Heinz.: Der praktische Automobil — Mechaniker. Handbuch (VIII, 292 S.) gr. 8⁰. Bd. 14. Rm. 10 — opr. 12.50

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA OBCEGO

Riedl, C.: Der moderne schnellaufende Automobilmotor. Seine Konstruktion, Berechng. u. sein Material. Ein Buch aus d. Praxis f. d. Praxis 3 Aufl. 1927 (176 S. 2 Taf.) kl. 8^0. opr. Rm. 4.—

Lilliendahl, A.: Der Automobil — Transport Die Organisation d. Kraftwagen — Transportwesens unter des Berücks. d. neuesten Entwicklg. d. Lastkraftwagen 1927 (IV, 150, S.) 4_0. Rm. 8. — opr. 10.—

„Ixion“. Further Motor Cycle Reminiscences. Illus. by F. Gordon Crosby. Cr. 8 vo bds. pp. 117. Sh. 2/6.

Cade L. H.: The Book of the Rudge. A complete guide for owners and prospective purchasers of Rudge — Whithworth Motor — Cycles. Cr. 8 vo. ($7\frac{1}{2}\times 5$). pp. 8^0. Sh. 2.

Champly R. Les Petits Trucs du chauffeur en panne. 4e. édition (11/17) 143 p. (175 gr.) Fr. 10.—

Katz H.: Die Luft., Brennstoff — und Oel — Reiniger im Kraftwagen 1927 (VII, 124 S.) kl. 8^0. opr. Rm. 3.50

Eberhardt, C.: Einführung in die teoretische Aerodynamik 1927 (VI, L. 38 S.) gr. 8^0. Rm. 8. = opr. 9.50.

Marschner R.: Fachbereit. Illustr. Handb. f. Kauf, Fahrbetrieb u. Pflege d. Automobils. Mit e. Vorw. von A. O. Dreschler 1927 (.60 S.) 8^0. Rm. 3. — opr. 4.—

Pfeiffer W.: Handbuch der Automobil — Reparatur. Mit Anhang: Reparaturen von Automobilreifen, unter Mitarbeiterschaft von B. Fischer. (VII, 144 S.) 8^0. opr. Rm. 6.80.

Röder H.: Flugzeugnavigation und Luftverkehr 1927 (233 S. m. Fig.) gr. 8^0. Rm. 10. — opr. 12. —

Burghardt G.: Fliegerwetterkunde Meteorologisches Merkb. 1927. (VII, 131 S. u. 8 Taf gr. 8^0. opr. Rm. 7.—

Pfister E.: Grundlagen der Fluglehre 1927. (87 S.) 8^0. Rm. 2,50.

Skopik O. L.: Wie berechnet konstruirt und baut man ein Flugzeug? 4, erw. u. verb. Aufl. 1927. (VIII, 320 S.) gr. 8^0. opr. Rm. 12.—

Dörner Georg.: Was jeder Kraftfahrer und Prüfling wissen muss! (30 S.) 8^0. Rm. 1.30.

Hess Fritz.: Schweizerisches Luftrecht. (200 S.) kl. 8^0. Fr. Sch. 6.—

Becker Gabriel.: Automobilreifen. (95 S.) gr. 8^0. Rm. 4.50

Amtliches **Austeller - Verzeichnis** der Internationalen Automobil - Ausstellung Köln für Lastwagen und Spezial — Fahrzeuge. vom 20 bis 31 Mai 1927. (256 S.) gr. 8^0. Rm. 1.—

POWYŻSZE KSIĄŻKI SĄ DO NABYCIA W KSIĘGARNI:

TRZASKA, EVERT & MICHALSKI

WARSZAWA, HOTEL EUROPEJSKI

KATALOG DZIEŁ TECHNICZNYCH

Księgarnia Polska B. Połonieckiego we Lwowie wydała swoim nakładem Katalog dzieł technicznych obejmujący: „Inżynierję — technologję — budownictwo — rzemiosła“. Katalog zamieszcza wszystkie te dzieła i broszury, które w handlu księgarskim są do nabycia. Może go każdy otrzymać bezpłatnie.

Katalog ten niewątpliwie znajdzie się w rękach wszystkich Czytelników „Przeglądu Samoch. i Motoc.“

SPIS RZECZY

DZIAŁ OGÓLNY

DZIAŁ SPORTOWY

DZIAŁ WARSZTATOWY

DODATKI

K, Wallmoden — Elektrotechnika Samochodowa, III-ci arkusz (tylko dla stałych prenumeratorów „Przegl. Samoch. i Motocykl.").

Embe — Z Gdańska do Lwowa (dla wszystkich Czytelników „Przegl. Samoch. i Motocykl.").

PRZEGLĄD SAMOCHODOWY I MOTOCYKLOWY

MIESIĘCZNIK. REDAKCJA I ADMINISTRACJA WARSZAWA WILCZA 14 m. 25 TEL. 54-99

ORGAN

WOJSKOWEGO KLUBU SAMOCHODOWEGO I MOTOCYKLOWEGO I POLSKIEGO ZWIĄZKU MOTOCYKLOWEGO

Nr 23 | Październik 1927 r. | Rok II

REDAKTOR: Por KAZIMIERZ WALLMODEN   WYDAWCA: WOJSKOWY KLUB SAMOCHODOWY I MOTOCYKLOWY

REDAKTOR PRZYJMUJE WE WTORKI I PIĄTKI OD GODZ. 16 DO 18



WRĘCZENIE NAGRODY MIN. ROB. PUBLICZNYCH CENTRALNYM WARSZTATOM SAMOCHODOWYM

Dnia 28 września odbyło się wręczenie złotego medalu, ofiarowanego przez Ministerstwo Robót Publicznych na VI Międzynarodowy Raid Automobilklubu Polski. Nagroda ta przeznaczona była przez ofiarodawcę dla polskiej wytwórni, której samochód odbędzie w najlepszym stanie cały Raid i przyznana została definitywnie przez Jury Raidu — Centralnym Warsztatom Samochodowym. Medal wręczał Prezes Komisji Sportowej A. P. dyr. Janusz REGULSKI w ręce majora Kazimierza MEYERA, Naczelnika Centr. Warszt. Samochodowych.

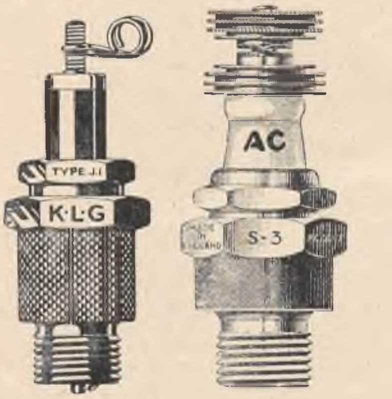
Gdy major Meyer obejmował C. W. S., polski przemysł prywatny nie myślał nawet o przygotowywaniu się do produkcji samochodów. Powątpiewano wówczas

wogóle czy Polska ma ludzi i czy posiada surowce potrzebne do uruchomienia tej gałęzi przemysłu. Major Meyer nie uznaje tych wątpliwości, skupia przy C. W. S. takich ludzi jak inż. Paszewski i inż. Tański, podejmuje pracę zbadania krajowych surowców i w rezultacie daje nam pierwszy polski samochód. Wobec dokonanego faktu budzi się wiara w wartość polskich specjalistów i przydatność polskich materjałów; sprawa uruchomienia fabryki samochodów wchodzi na porządek dzienny. Po zbudowaniu pierwszego samochodu musi iść etap następny — produkcja w serji. Jeżeli energja włożona w organizację C. W. S. i praca nad wyszukaniem i poznaniem odpowiednich krajowych surowców nie ma iść na marne, jeżeli zgrupowani specjaliści mają być należycie wykorzystani, to Centralne Warsztaty Samochodowe muszą rozpocząć produkcję na wielką skalę. Opinja najszerszych sfer automobilistów polskich jest pod tym względem jednakowa i godnym jej wyrazicielem był pan Janusz Regulski, gdy przy okazji wręczania nagrody zwrócił się do obecnych na uroczystości przedstawicieli władz wojskowych z prośbą, by Centralnym Warsztatom Samochodowym dano możność rozwinięcia produkcji.

WITOLD RYCHTER

O CZEM DOBRY MOTOCYKLISTA WIEDZIEĆ POWINIEN

Szanowni Czytelnicy wiedzą zapewne, iż motocykliści dzielą się na dwie kategorje: jedną z nich stanowią t. zw. „fuksy", którzy kupiwszy sobie jakąś maszynkę, siadają na nią i, puściwszy po długich wysiłkach silnik, załączają bez sprzęgła bieg i z dumą jadą ze dwa kilometry pierwszym biegiem, potem trzy



Rys. 1. Świece motocyklowe.

drugim, a trzeciego boją się włączyć. Zabawa ta trwa póty, póki silnik nie zatrze się z powodu przegrzania, lub z braku oliwy, albo, gdy jeździec zahamuje gwałtownie, nie wyłączywszy silnika. Tego rodzaju ludzie potrafią wieźć swą maszynę setki kilometrów koleją, rozebrawszy wprzód karburator i magneto potc tylko, by w końcu specjalista w warsztacie zmienił zaoliwioną świecę. Taki „sonntagsfahrer" wyjeżdża tylko wówczas, gdy jest pewna pogoda, gdy niema kurzu na szosie i za żadne skarby świata nie odważy się wjechać w piasek, czy błoto. Drugą kategorję jeźdźców poznać łatwo. Taki sportowiec, otrzymawszy motocykl, nie siądzie nań przed zupełnem doprowadzeniem go do idealnego porządku, wyregulowaniem i dopasowaniem go do siebie. Wszak dla jednego siodełko, czy kierownik jest za nisko, dla innego za wysoko; jeden lubi mieć „gaz" w prawem ręku, a sprzęgło w lewem, drugi naodwrót. Wszystkie organy kierownicze muszą znajdować się w tych, a nie w innych miejscach, hamulce muszą działać z taką, a nie inną mocą, nawet motor musi wydawać taki, a nie inny odgłos, by dobry kierowca chciał dłuższą na nim zrobić drogę.

Poniżej postaram się opisać kilka najważniejszych urządzeń, ułatwiających znakomicie jazdę, zapewniających wygodę i bezpieczeństwo, oraz umożliwiających przebywanie bez zmęczenia dużych odległości.

Każdemu motocykliście powinno zależeć na tem, by w czasie drogi nie dokonywać napraw, których możnaby uniknąć. I tak, naprzykład, trzeba mieć zawsze świece tylko pierwszorzędnej jako-



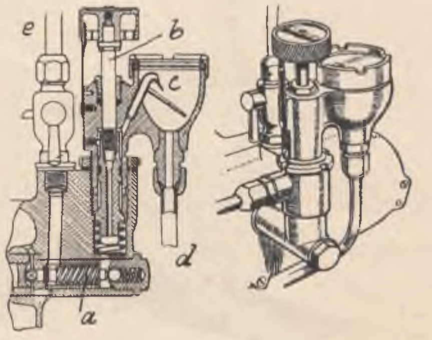
Rys. 2. Tłok typu sprężystego



Rys. 3. Kominek do chłodzenia korków

ści, które wytrzymywałyby wysoką temperaturę i nie ulegały zaoliwianiu. Świece te muszą być do danego motoru dostosowane, gdyż zwykłe samochodowe świece mogą źle pracować w silniku motocyklowym. Najlepiej ze znanych u nas pracują świece: „Lodge H-1", „AC-S3", „K. L. G. HS3" lub „J-1", „Champion R-1, R-3, R-5-V", lub „Champion — 12", „13" i „14", wreszcie „Bosch — MDR", lub „MDR-7" (rys. 1).

Przykrą rzeczą jest stukanie tłoka w cylindrze, gdy ten jest jeszcze zimny, lub na wczesnem zapalaniu. Uniknąć tego można, stosując tłoki w rodzaju pokazanego na rys. 2. Tłok ten posiada grube denko z dwoma pierścieniami, część zaś dolna przecięta jest wzdłuż i dzięki temu sprężynując, dolega do-



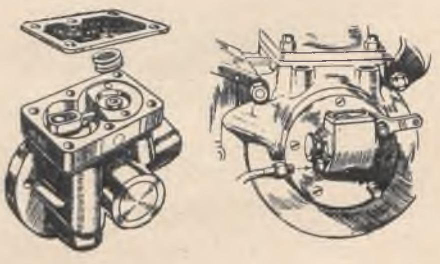
Rys. 4. Pompka oliwna BSA
a—śruba tłocząca, b—zawór regulacyjny, c — kroplomierz, d — rurka do karteru, e — rurka od zbiornika

brze do ścianek cylindra; przy nagrzaniu zaś ściska się nieco i nie grozi zatarciem.

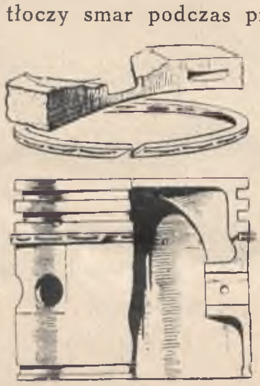
By głowica cylindra w miejscu, gdzie umieszczone są zawory nie grzała się, co ujemnie wpływa na trwałość zaworów, można założyć kominek, który, łapiąc powietrze, wciska je nad korek i wzmaga chłodzenie (rys. 3).

Bardzo ważną rzeczą podczas jazdy, szczególniej na dalszy dystans, jest prawidłowe i regularne oliwienie silnika.

By ułatwić jeźdźcowi prowadzenie maszyny i, by zdjąć mu z głowy ustawiczną troskę o pompowanie ręką oliwy, zbudowane są pompki oliwne, napędzane przez wał silnika, podające bez przerwy automatycznie pewną ilość smaru do karteru. Rys. 4 przedstawia nam widok i przekrój pompki mechanicznej BSA. Rurką *e* oliwa spływa ze zbiornika i dostaje się między zwoje śruby bez końca *a*, która tłoczy smar podczas pracy silnika do zaworu, regulowanego śrubą *b*, a stamtąd do kroplomierza *d*, w którym przez szybkę widać ilość przepływającej oliwy. Dalej przez rurkę *d* smar wchodzi do karteru. Uregulowawszy dokładnie zawór *b*, możemy być pewni precyzyjnego oliwienia. Rys. 5 pokazuje nam pompkę motoru „Royal Enfield", oraz systemu „Pilgrin" która to pompka jest obecnie stosowana w wielu silnikach. Oczywiście możemy zawsze ręcznie uzupełnić oliwienie zapomocą dodatkowej pompki ręcznej, umieszczonej w zbiorniku; pompkę tę można połączyć z dźwignią na kierowniku, lub z pedałem nożnym, by móc pompować oliwę, nie odrywając rąk od kierownika.



Rys. 5. Pompki oliwne „Royal Enfield" i „Pilgrim"

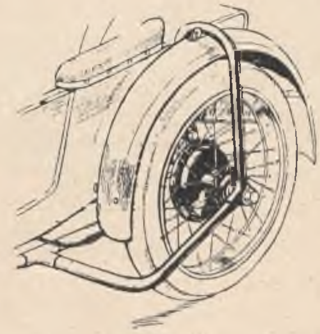


Rys. 6. Tłok z pierścieniem „Patricka". U góry szczegół pierścienia

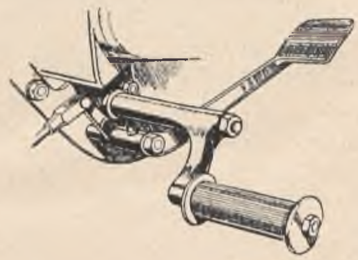


Rys. 7. Rurka elastyczna do benzyny, lub oliwy

Przeoliwianie cylindrów jest jednak niedobre, ponieważ silnik zaczyna się grzać, świeca zaoliwia się, a poza tem spalający się smar zostawia osad w głowicy, który może spowodować samozapłon i spalenie się świecy. Dobrą więc rzeczą jest zastosowanie na tłoku dolnego pierścienia, zbierającego oliwę, wskazanego na rys. 6.

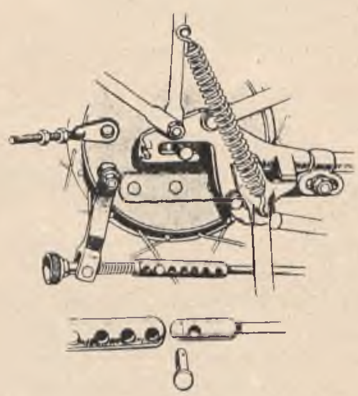


Rys. 8. Hamulec na kole wózka bocznego (HRD)



Rys. 9. Prawidłowe wstawienie podnóżka i pedału hamulca

Znanem utrapieniem motocyklistów jest pękanie rurek benzynowych i oliwnych od wstrząśnień i wibracyj silnika. Dlatego też wskazanem jest zakładanie przewodów elastycznych, które pęknięciom nie ulegają (rys. 7).

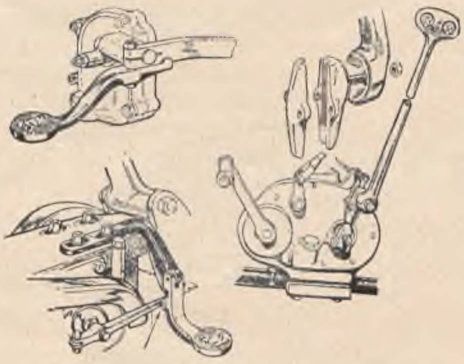


Rys. 10. Praktyczne urządzenie do regulacji hamulca

Wiemy wszyscy, jak ważną rolę odgrywają hamulce. Nowoczesne motocykle posiadają zawsze hamulce na obydwu kołach, a czasem nawet i na kole wózka bocznego (rys. 8). By umożliwić łatwe hamowanie, bez zdejmowania nogi z podnóżka, należy tak ustawić pedał hamulca, by mieć go zawsze pod palcami stopy (rys. 9). Hamulce winny być zawsze dobrze wyregulowane i dociągane w miarę zużycia taśm, czy odsuwania koła tylnego. Można stosować regulację, wskazaną na rys. 10, która umożliwia dowolne skracanie i podłużanie drążka, łączącego pedał z dźwignią samego hamulca. Gdy chcemy uzyskać hamowanie jednoczesne obydwu kół przez naciśnięcie jednym pedałem, zastosujemy urządzenie, jak pokazuje rys. 11.

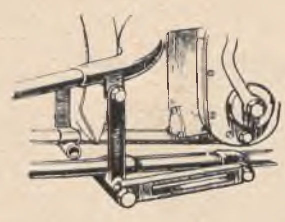


Rys. 11. Urządzenie do jednoczesnego hamowania obydwu kół



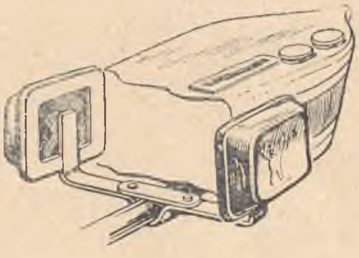
Rys. 12. Dodatkowe pedały do zmiany biegów na skrzynkach przekładniowych AJS, Triumph i BSA

Przy zmianie przekładni czasami niewygodnem jest wyprzęganie silnika zapomocą dźwigni ręcznej; można więc założyć bardzo proste do wykonania i umocowania lewarki na skrzynkach przekładniowych, które pozwolą nam wyłączać sprzęgło nogą, bądź kolanem. Rys. 12 pokaże nam, jak założyć taki lewarek na skrzynce przekładniowej Triumph, AJS i BSA.



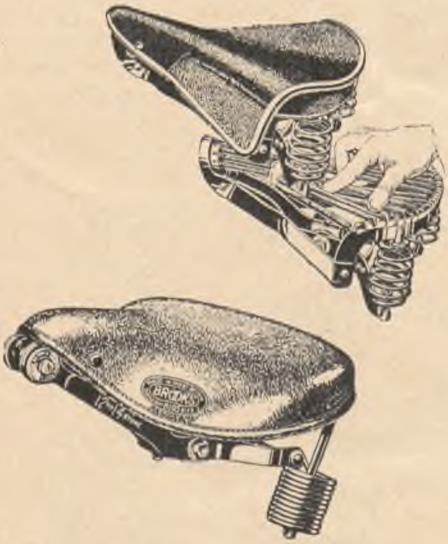
Rys. 13. Uchwyt do podnóżków pasażera

Rys. 13 podaje sposób założenia uchwytów do podnóżków dla pasażera, siedzącego na bagażniku, który to sposób da nam możność przesuwania tychże podnóżków wprzód i wtył.



Rys. 14. Gumowe poduszki na zbiorniku

By uzyskać pewność siedzenia na złej drodze i w dużej szybkości, należy założyć poduszki gumowe, przymocowane



Rys. 15. Siodła sprężynowe „Terry" i „Brooks"

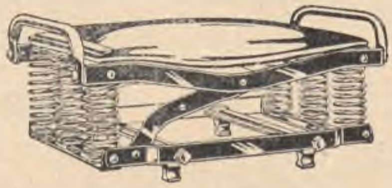
do ścianek zbiornika, które chwytają kolana, przyczyniając się do polepszenia równowagi (rys. 14).

Najbardziej przyczynia się do zmęczenia w czasie jazdy złe i źle ustawione siodło. Dlatego też dbać należy, by używać tylko siodeł miękkich i dobrze zawieszonych. Bardzo wygodne i powszech-



Rys. 16. Siodło wyścigowe „Brooks"

nie używane są siodła „Terry", które zrobione są ze spiralnych sprężyn, obciągniętych powłoką, co daje dużą elastyczność. Miękkie zawieszenie dają sprężyny siodła „Brooks" (rys. 15), któ-



Rys. 17. Siodło na bagażnik

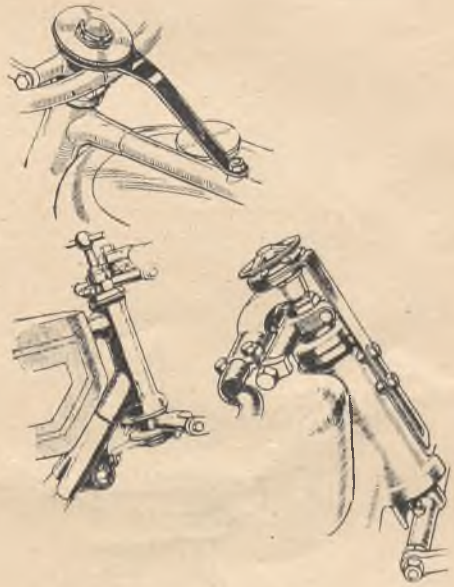


Rys. 18. Kierownik systemu „Gazda"

re jednak na wybojach „wysadzają jeźdźca z siodła". Dlatego też wyścigowcy jeżdżą na siodłach bardziej sztywnych, osadzonych na przegubach gumowych (rys. 16). Na bagażnik dla pasażera założyć można siodło sprężynowe w rodzaju, przedstawionym na rys. 17.

Bardzo dowcipnym kierownikiem jest pokazany na rys. 18 kierownik systemu „Gazda", zbudowany z resora, który łagodzi wstrząśnienia przodu motocykla.

Przy rozwijaniu znacznych szybkości musimy założyć na kierownik specjalny amortyzator, który złagodzi nam ruchy



Rys. 19. Amortyzatory kierownika

boczne kierownika i powiększy pewność i bezpieczeństwo. Amortyzatory takie uwidacznia rys. 19. (*Dok. nast.*).

SPROSTOWANIE

W Nr 21 na str. 16 w. 21 zamiast „1—1½ tonnego" powinno być „1½—2 tonnowego".

NOWY TYP ELEKTRYCZNEJ STACJI ŚWIATŁA DLA MOTOCYKLI

Stacja światła, przed niedawnym czasem wypuszczona przez fabrykę Robert Bosch A. G. Stuttgart, składa się z dynamomaszynki (prądnicy), baterji, reflektora przedniego i latarki tylnej, służącej zarazem jako latarka przenośna. Napięcie 4 V, 8 W. Stacja jest tak pomyślana, by możliwem było włączenie w obwód jeszcze i nowego typu sygnału elektrycznego.

Prądnica o niewielkich wymiarach zaopatrzona jest w regulację prądu z pomocą zastosowania trzeciej szczotki (w przeciwieństwie do normalnych typów prądnic Bosch'a, obliczonych na regulację napięcia zapomocą specjalnie w tym celu zbudowanych regulatorów). Przy ilości około 2000 obr./min. osiąga pełną moc 8 W. i napięcie. Prądnica pracować może jedynie przy równoległem włączeniu jej z baterją. W celu zmniejszenia napięcia prądnicy w ciągu dnia, przez co usuwa się niebezpieczeństwo przeładowania baterji, zastosowano specjalny przełącznik. Przeciwnie — większa wydajność nocą zezwala na intensywniejsze ładowanie baterji i silniejsze światło. Prądnica zaopatrzona jest w automatyczny włącznik-wyłącznik, którego zadaniem jest utrzymanie zamkniętego obwodu prądu do chwili, gdy prądnica obraca się z szybkością, wystarczającą do ładowania baterji. Wysoka liczba obrotów, wymaganych dla osiągnięcia pełnej mocy, zapewnia nawet przy szybkiem poruszaniu się motocykla pewne światło. Najodpowiedniejszym napędem dla prądnicy jest napęd od wału korbowego, przyczem przekładnia wynosić winna mniejwięcej 1:2. Rodzaj napędu uzależniony jest od konstrukcji motocykla. Pożądany jest pas klinowy 3/4" i szajba. Twornik prądnicy obraca się w łożyskach kulkowych, nasyconych smarem stałym, stanowiącym tajemnicę fabryki.

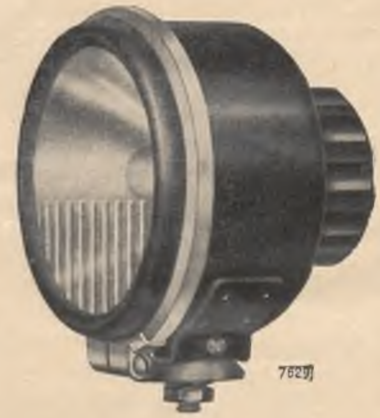
Temperatura topnienia tego smaru wynosi 190° i zapewnia długotrwałość smaru w stanie dobrym.

Baterja 4-ro woltowa zmontowana jest



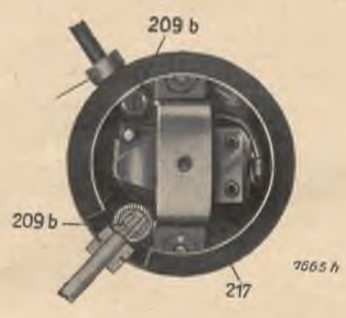
Rys. 1. Zewnętrzny wygląd prądnicy

w ebonitowej skrzyneczce. Pojemność jej wynosi 7 amp./godz. przy wyładowaniu 0.7 amp., czyli naładowana baterja może



Rys. 2. Reflektor

dać prąd 0,7 amp. w przeciągu 10 godz. Jeden biegun (ujemny) połączony jest na masę. Umocowania baterji dokonywa się

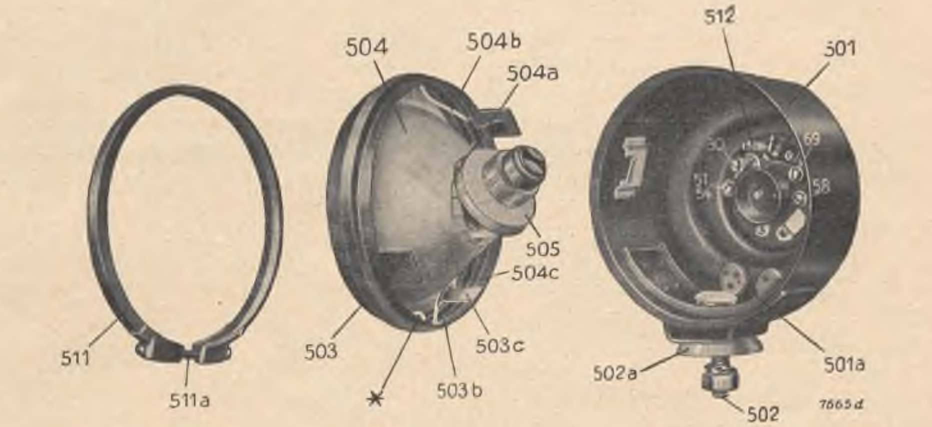


Rys. 3. Sposób umocowania kabli w tulejkach 51 i 69

209 b — zaciski; 217 — przykrywka kolektora; 217 — tulejka gumowa

z pomocą taśmy zaciskowej i podstawki stanowiących całość z baterją.

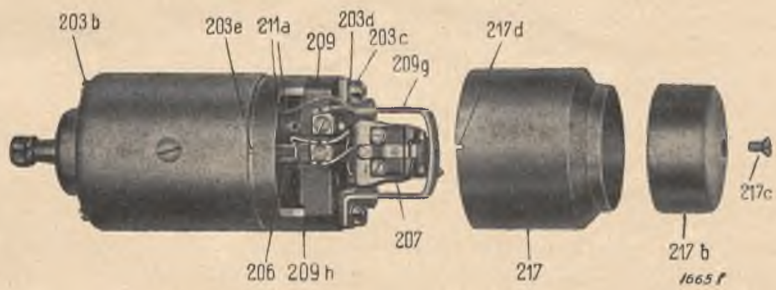
Reflektor o średnicy 100 m., czarny, lakierowany z niklowanym brzegiem, po-

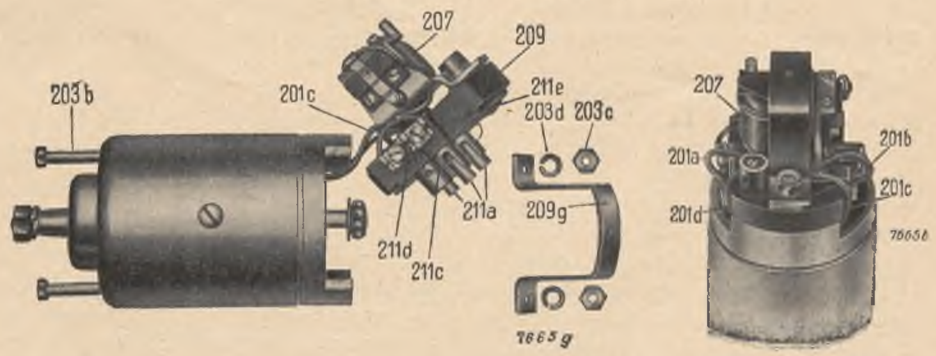


Rys. 4. Reflektor zdemontowany

*501 — obudowa reflektora; 501 a tuleje kablowe; 502 — naśrubek do umocowania reflektora: 502 a — podpórka kulista; 503 — oprawka szyby; 503 b — uchwyt dla zacisku sprężynowego 504 b; 503 c — podkładka blaszana: 504 — parabola srebrzona; 504 a — nosek dla umocowania paraboli; 504 b — zacisk sprężynowy; 505 — oprawka dla żarówki; 511 — pierścień ściągający; 511 a — śruba pierścienia ściągającego: 512 — bezpiecznik; * — miejsce założenia śrubokręta dla usunięcia zacisku sprężynowego 504 b.*

siada szybę w dolnej połowie karbowaną, a to dla zwiększenia rozszczepienia światła przy zapaleniu światła policyjnego. Powoduje to również wzmożone oświetlenie krzywizn. Z tyłu reflektora znajduje się wyłącznik, zezwalający na wyłączanie światła w ciągu dnia i na kolejne włączanie światła policyjnego (przesunięcie w lewo) i szosowego (przesunięcie w prawo). Reflektor jest hermetycznie chroniony przed wpływami wilgoci i kurzu. Dla oświetlenia stosowana jest specjalnie przez firmę „Osram" produkowana żarówka typu 8W 4V o jedwabnych włóknach. Jedno z nich żarząc się samo, daje światło policyjne o





Rys. 5, 6 i 7. Zamiana szczotek w prądnicy

201 a — d — końce uzwojenia elektromagn.; 203 b — sworzeń przelotowy; 203 c — nakrętka do niego; 203 d — podkładka pod nakrętkę; 203 e — sztyfcik samonastawny; 206 — kolektor; 207 — samoczynny wyłącznik; 209 — łożysko kolektora; 209 g — umocowanie przykrywki 217 b; 211 a — szczotki; 217 — przykrywka ochronna kolektora.

mocy 3W, dwa inne, żarzące się łącznie, dają światło szosowe o mocy 8W. Powierzchnia żarówki jest lekko matowa. Założenie żarówki do reflektora powoduje znalezienie się jej w ognisku srebrzonej paraboli. Reflektor umocowany być winien zapomocą krótkiej sztycy z nakrętką (p. rys. 2).

Tylna latarka, służąca również jako przenośna, zbudowana jest w ten sposób, iż montowana jest poziomo, dając w kierunku swego przedłużenia ostrzegawcze światło czerwone, ku dołowi zaś białe. Wewnątrz żarówka 2 W z oprawką edissonowską.

Wskazówki montażowe.

Dla załączenia kabli do prądnicy należy (p. rys. 3) usunąć śrubkę 217 c i 209 b i po wprowadzeniu kabli do tulejek (oznaczonych na prądnicy Nr. Nr. 51 i 69) śrubkę 209 b dokręcić, poczem lekkiem pociągnięciem upewnić się o dostatecznem zmontowaniu. Założyć przykrywkę 217 b.

Dla umocowania kabli przy reflektorze (p. rys. 4) należy usunąć pierścień 511 po uprzedniem usunięciu śrubki 511 a, następnie z obudowy 501 usunąć otokę szyby 503 wraz ze srebrzoną parabolą 504, poczem tulejki 30, 51/51 i 69 staną się dostępne. Przy wprowadzeniu kabli złożyć reflektor w porządku odwrotnym do podanego przy rozbieraniu go. Na końcu włączyć baterję. Pamiętać należy, iż załączanie baterji jest **ostatnią** czynnością! — a to dla uniknięcia zwarcia przy wadliwym montażu.

W celu sprawdzenia instalacji zmontowanej odprzęgamy prądnicę od motoru, ustawiamy przełącznik reflektora na jedną z krańcowych pozycyj (światło!), usuwamy z prądnicy przykrywkę 217 b (rys. 5) i zlekka przyciskamy widoczny guziczek wyłącznika automatycznego 213. Jeśli przy tej czynności prądnica pocznie się obracać w kierunku tym samym, w jakim obracać się będzie przy napędzaniu jej przez motor, montaż przeprowadzony jest właściwie. W razie przeciwnym należy prądnicę oddać do warsztatów w celu zmienienia kierunku jej obrotów. Zaznaczam tutaj, iż fabryka produkuje prądnice prawo- lub lewobieżne i przy nabywaniu należy żądać prądnicy o danym kierunku obrotów.

Założenie żarówki (lub jej zmiana w razie uszkodzenia) wymaga usunięcia śrubki 511 a, pierścienia 511, odsunięcia oprawki szyby 503 i paraboli 504, następnie podważenia obudowy 505 przez podsunięcie ku górze garbu 504 a i wyjęcie żarówki. Po założeniu nowej — w celu złożenia reflektora — te same czynności w porządku odwrotnym. Rozmontowanie reflektora wg. rys. 4 daje dostęp do bezpiecznika 512. Zmiana szkła przedniego wg. rys. 4 i po usunięciu gumowego pakunku uskuteczniana jest nader łatwo.

Opisane powyżej czynności są stosunkowo rzadkiemi i w zasadzie mają miejsce jedynie przy montażu. Natomiast częstszą jest czynność zmiany szczotek węglowych, wyobrażona na rys. 6 i 7.

5) usunąć sworzeń 203 b i **ostrożnie** usunąć łożysko kolektora 209 b i wyłącznik 207; łożysko 209 usunąć w stronę oznaczonych białą barwą końców uzwojenia elektromagnesów, jak na rys. 6, poczem dostęp do szczotek węglowych jest swobodny;

6) po wymianie szczotek złożyć prądnicę w porządku odwrotnym do wskazanego przy rozkładaniu jej.

OBJAWY	PRZYCZYNY
1. Jedna z żarówek pali się słabo.	a) wadliwe połączenia na masę; b) żarówka uszkodzona.
2. Światło drga.	a) uszkodzony kabel; b) wadl. połączenie na masę.
3. Jedna z żarówek zupełnie się nie pali.	a) żarówka uszkodzona; b) przerwa w połączeniu.
4. Żarówki palą się słabo.	a) przy motorze nie pracującym — baterja wyładowana; b) przy motorze w ruchu — baterja wyładowana i prądnica jej nie ładuje.
5. Żadna żarówka się nie pali.	Przy motorze nie pracującym: a) przerwa w połączeniu, przedewszystkiem pom. baterją a żarówkami; b) baterja uszkodzona; c) baterja wyładowana; d) żarówki przepalone. Przy motorze pracującym: e) f) } p. punkt 5 a i b; g) p. punkt 4 b; h) p. punkt 5 d.
6. Żarówki przepalają się.	a) baterja uszkodzona; b) kabel 30 lub 31 uszk.
7. Dynamo nie ładuje baterji.	a) bezpiecznik w reflektorze uszkodzony; b) kabel 30 lub 51 uszkodzony; c) antomatyczny wyłącznik uszkodzony; d) szczotki źle przylegają do kolektora; e) baterja uszkodzona.
8. Baterja ładowana jest niewystarczająco.	a) motocykl za mało jeździ w ciągu dnia; b) trzecia szczotka wadliwie ustawiona; c) krótkie spięcie; d) wyłącznik wadliwie pracuje.

Dla wymiany szczotek węglowych należy:

1) usunąć śrubkę 217 c i przykrywkę 217 b;

2) usunąć kable 51 i 69, bacząc, by przy montażu wprowadzić te same kable do tych samych tulejek;

3) usunąć otokę 217;

4) przytrzymujące łącznik 209 dwie nakrętki sześciokątne 203 c usunąć, jak też i gniazdko bezpiecznika 203 d;

Uwaga: Po zmontowaniu prądnicy pożądane jest wypróbowanie jej sposobem, podanym przy sprawdzaniu instalacji po jej zmontowaniu.

Szereg najczęstszych niedomagań w działaniu, ich powody i sposoby usunięcia podaje załączona poniżej tabela.

Zewnętrzny wygląd instalacji jest estetyczny.

Wykonanie dobre.

B. J. K



MISTRZOSTWA MOTOCYKLOWE POLSKI

Wyścigi o Mistrzostwo Polski na szosie, zorganizowane w dniu 9 października pod Grudziądzem przez tamtejszy Klub Motocyklowy z polecenia Polskiego Związku Motocyklowego, mogą się poszczycić sukcesem, jakiego nie święciły żadne chyba zawody tegoroczne, nie wyłączając nawet imprez samochodowych.

Sukces ten był łatwy do przewidzenia. Ze względu bowiem na zupełny brak w Polsce stałych torów wyścigowych, osnową tegorocznego kalendarza sportowego były konkursy, urządzane na krótkich odcinkach szosy, które to konkursy mają niestety dwie kardynalne wady. Pierwszą wadą jest mała ich wartość, jako próby technicznej dla samochodów, gdyż kilkuminutowa praca maszyny nie daje jeszcze realnego pojęcia o rzeczywistych jej wartościach, ani nie ujawni wszystkich jej usterek. Drugą wadę wyścigów, urządzanych na odcinkach szosy, stanowi to, że nie potrafią one w należytym stopniu zainteresować publiczności. Przeciętnego widza nie ciekawi wcale wyścig, w którym samochody czy motocykle przebiegają trasę raz jeden w odstępach kilkuminutowych, bez żadnego widocznego związku i bez walki, o którą wszak chodzi w pierwszym rzędzie obserwatorowi zawodów sportowych. Wyścigi te nietylko więc nie zaciekawiają szerszej publiczności, ale wprost przeciwnie, nużą ją i nie spełniają skutkiem tego swych ważnych zadań propagandowych.

Tymczasem wyścigi motocyklowe o Mistrzostwo Polski były jednym z tych nadzwyczaj u nas nielicznych konkursów, urządzanych na zamkniętych obwodach szosowych i dlatego publiczność, bardzo licznie zgromadzona wzdłuż toru, widząc przebiegające co chwilę maszyny i obserwując ich walkę, śledziła z niesłabnącem zainteresowaniem od początku aż do końca za przebiegiem długiego, bo trwającego cztery godziny wyścigu. Ponieważ dystans wyścigu wynosił 250 kilometrów, przeto stanowił on bardzo poważną próbę wytrzymałości jeźdźców i maszyn, z której wyszli zwycięsko tylko ci współzawodnicy, którzy potrafili obliczyć z góry siły swoje i swoich motorów i nie zgubili się zbyt szybką jazdą, jakiej nie wytrzymałyby ich maszyny.

Tym sposobem wyścigi grudziądzkie odniosły wielki sukces pod względem technicznym, przynosząc niezmiernie interesujące rezultaty, oraz niemniejszy sukces widowiskowo-propagandowy. Jeżeli dodamy do tego, że zgromadziły one na starcie 24 jeźdźców z całej Polski i nawet z zagranicy, że organizacja była nieomal nienaganna, szosa w świetnym stanie, a pogoda wymarzona, to otrzymamy dopiero prawdziwy obraz tego wielkiego święta polskiego sportu motocyklowego.

Dzięki uprzejmości pana Tadeusza Koziańskiego, członka P. K. M., który zawiózł mię swoją Tatrą do Grudziądza i obwiózł po torze wyścigowym, miałem sposobność zapoznać się z tym obwodem szosowym o dziesięciokilometrowej długości. Wrażenie moje było jaknajkorzystniejsze. Tor jest położony w pobliżu miasta, szosy składające się nań są szerokie i świetnie utrzymane, okolica bardzo malownicza i słabo zaludniona. Wadą toru jest znaczna ilość krzywizn, nieprzystosowanych obecnie do potrzeb wyścigowych, które uniemożliwiają osiąganie dużych szybkości średnich, oraz zbyt gęste zadrzewienie, specjalnie przykre na zakrętach. Jestem jednakże pewien, że wady te dałyby się usunąć z niewielkim nakładem i wtedy posiedlibyśmy bardzo ładny tor wyścigowy, co byłoby z ogromnym pożytkiem dla rozwoju polskiego sportu motocyklowego a może nawet i samochodowego. Nie wątpię, że Polski Związek Motocyklowy nie będzie szczędził wysiłków, aby do tego doprowadzić, a Ministerstwo Robót Publicznych nie odmówi swego poparcia.

Start i meta wyścigów wyznaczone zostały na skrzyżowaniu Białachowo. Stanęły tam w ordynku 24 maszyny. Zawarczały motory i na znak startera p. Jurkiewicza jedenaście motocykli o litrażu do 350 cm.^{3} rozpoczęło wyścig o godzinie pierwszej minut 23 i pół po południu. Trzynaście maszyn litrowych i półlitrowych wystartowało o minutę później. Na starcie został Sawicki z Poznania, który nie mógł odrazu rozruszyć silnika, i wyruszył z pewnem opóźnieniem.

Po sześciu minutach zawarczały znów silniki motocykli, powracających z pierwszego okrążenia. Na czele przechodzi znakomity jeździec poznański Koszczyński, który na swej maszynce Cotton 350 cm.^{3} wyprzedził najbliższych z pozostałych przeciwników o dobre dwa kilometry. Za nim idzie gdańszczanin Roehr na Ariel 500 cm.^{3} a dalej przelatują w zwartej grupie: Drews na Harley-Davidson 1000 cm.^{3}, Kołaczkowski na Raleigh 350 cm.^{3} i Bouvain na B. M. W. 750 cm.^{3}. Reszta współzawodników idzie znowuż w większym odstępie.

Koszczyński przechodzi na czele i drugie okrążenie, jednak po jego zakończeniu musi się zatrzymać dla drobnej reperacji i pierwsze miejsce uzyskuje Roehr. Również Bouvain i Drews wymijają Koszczyńskiego, który spada na czwartą pozycję. W trzeciem okrążeniu odpada pierwszy współzawodnik, gdański jeździec Steck na B. M. W. 500 cm.^{3}. W następnej rundzie los jego podzielili: Niemiec Schleitz na D. K. W. 250 cm.^{3}, Rogowski na Ariel 350 cm.^{3} i Sawicki na A. J. S. 500 cm^3. Pierwsze pięć okrążeń koń-

KOLEJNOŚĆ ZAWODNIKÓW W POSZCZEGÓLNYCH OKRĄŻENIACH

O K R Ą Ż E N I A																								
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV
9	9	25	25	25	9	9	9	9	35	35	35	35	35	35	28	28	28	28	28	28	28	9	9	9
25	25	35	35	27	27	27	27	35	28	28	28	28	28	9	9	9	9	9	9	9	9	28	28	28
27	35	27	27	9	35	35	35	28	9	9	9	9	9	28	35	16	16	16	16	27	27	27	27	27
16	27	9	9	20	19	19	28	29	29	16	16	16	16	16	16	27	27	27	27	16	16	16	16	16
35	20	20	20	28	28	28	19	16	16	29	11	11	27	27	27	11	11	11	11	11	11	11	11	11
20	28	29	19	35	20	11	29	23	11	11	12	27	11	11	11	23	23	23	23	23	23	23	23	23
28	29	28	28	19	11	16	16	11	12	12	27	12	12	23	23	12	12	12	12	6	6	6	6	33
19	19	19	16	16	29	29	6	12	6	23	23	23	23	12	12	6	6	6	10	33	33	33	33	6
29	18	18	29	11	34	1	1	6	23	27	7	6	6	6	6	7	7	10	6	2	7	7	7	7
10	10	10	11	29	16	22	23	1	1	1	6	7	7	7	7	10	10	7	33	7	2	2	2	2
1	16	16	22	22	1	6	12	7	27	6	34	2	2	2	10	2	33	33	7	12*				
11	11	11	1	34	6	23	11	34	34	34	2	34	10	10	2	33	2	2	2	10*				
18	1	1	34	1	23	12	22	27	7	7	1	1	34	33	33	35*								
33	22	22	23	6	12	7	7	2	2	2	10	10	33	34	34	34*								
22	26	34	6	23	22	34	34	10	10	10	33	33	1*											
2	34	23	12	12	7	2	2	33	33	33	29*													
7	2	12	7	7	2	10	10	19*																
12	12	6	2	2	10	33	33	22*																
34	7	21	33	33	33	20*																		
23	6	2	10	10	25*																			
6	23	7	18*																					
26	21	33	21*																					
21	3	3	3*																					
3	33	26*																						

Gwiazdka oznacza wycofanie się jeźdźca w danem okrążeniu.

NUMERY STARTOWE: 1. Poschadel I na B. S. A. 2. Wegner na B. S. A. 3. Schleitz na D. K. W. 6. Rychter na Puch. 7. Siebert na D. K. W. 9. Koszczyński na Cotton. 10. Wargin na A. J. S. 11. Schönborn na B. S. A. 12. Falcman na B. S. A. 16. Kołaczkowski na Raleigh. 18. Rogowski na Ariel. 19. Poschadel I na B. S. A. 20. Radzicki na Douglas. 21. Sawicki na A. J. S. 22. Grabowski na Ariel. 23. Zwiezdowski na O. E. C. 25. Roehr na Ariel. 26. Steck na B. M. W. 27. Drews na Harley. 28. Skierka na Triumph. 29. Linowski na Ariel. 33. Polański na Coventry. 34. Borowski na Brough. 35. Bouvain na B. M. W.

czy wobec tego dwudziestu jeźdźców, a kolejność na czołowych miejscach jest następująca:

1) Roehr na Ariel 500 cm³; 2) Drews na Harley-Davidson 1000 cm³; 3) Koszczyński na Cotton 350 cm³; 4) Radzicki na Douglas 500 cm³; 5) Skierka na Triumph 1000 cm³ etc.

Roehr niespodziewanie wycofał się już w szóstem okrążeniu, a Koszczyński wspaniałym zrywem ponownie wysunął się na czoło i prowadził przez cztery rundy. Ale w 10 okrążeniu znów musi się zatrzymać. Pierwsze miejsce zdobywa Bouvain z Królewca. Ponieważ w międzyczasie wycofali się: Radzicki na Douglas 500 cm³, Poschadel na B. S. A. 500 cm³ i Grabowski na Ariel 500 cm³, przeto w dziesiątem okrążeniu na torze znajduje się szesnastu jeźdźców. Pierwsi idą:

1) Bouvain na B. M. W. 750 cm³; 2) Skierka na Triumph 1000 cm³; 3) Koszczyński na Cotton 350 cm³; 4) Linowski na Ariel 500 cm³; 5) Kołaczkowski na Raleigh 350 cm³ etc.

W poszczególnych kategorjach prowadzą w połowie biegu: Rychter na Puch w kat. 250 cm³, Koszczyński na Cotton w kat. 350 cm³, Zwiezdowski na O. E. C. w kat. 500 cm³ i Bouvain na B. M. W. w kat. powyżej 500 cm³.

Niemiec prowadzi aż do okrążenia szesnastego, w którem z powodu defektu gumowego musi się zatrzymać. Na pierwsze miejsce wysunął się Skierka, za którym trzyma się Koszczyński. Bouvain po zreperowaniu gumy wyrusza w dalszą drogę, lecz już w następnem okrążeniu wywraca się na zakręcie, niszczy sobie koło i odchodzi całkowicie z wyścigu. Ponieważ wycofują się także: Linowski na Ariel 500 cm³, Poschadel na B. S. A. 250 cm³ oraz Borowski na Brough Superior 1000 cm³, przeto dwudzieste okrążenie kończy tylko dwanaście maszyn. Na czele

przechodzą: 1) Skierka na Triumph 1000 cm^3; 2) Koszczyński na Cotton 350 cm^3; 3) Kołaczkowski na Raleigh 350 cm^3; 4) Drews na Harley-Davidson 1000 cm^3; 5) Schönborn na B. S. A. 350 cm^3 etc.

Rozpoczyna się gorączka finiszowa. Skierka idzie na pierwszem miejscu z przewagą pół okrążenia nad Koszczyńskim, lecz mistrz poznański wytęża wszystkie swe siły i zaczyna dopędzać Gdańszczanina. W okrążeniu 21 jest już tylko o ćwierć rundy za Skierką, w 22 siedzi mu na kółku a w 23 triumfalnie wychodzi na czoło, witany huraganem oklasków i okrzyków rozentuzjazmowanej publiczności. Tymczasem Drews wymija Kołaczkowskiego i wycofują się jeszcze Wargin na A. J. S. 350 cm^3 i Falcman na B. S. A. 350 cm^3, wobec czego do celu dochodzi dziesięć maszyn w następującym porządku:

1) Koszczyński (Unja — Poznań) na motocyklu Cotton 350 cm^3 w czasie 3 g. 14 m. 3 s., szybkość średnia na godzinę 77 km. 292 m.

2) Skierka (D. M. C. — Gdańsk) na motocyklu Triumph 1000 cm^3 w czasie 3 g. 14 m. 30 s.

3) Drews (D. M. C. — Gdańsk) na motocyklu Harley-Davidson 1000 cm^3 w czasie 3 g. 31 m. 50 s.

4) Kołaczkowski (A. Z. S. — Cieszyn) na motocyklu Raleigh 350 cm^3 w czasie 3 g. 40 m. 34 s.

5) Schönborn (Union — Łódź) na motocyklu B. S. A. 350 cm^3 w czasie 3 g. 44 m. 18 s.

6) Zwiezdowski (Union — Łódź) na motocyklu O. E. C. 500 cm^3 w czasie 4 g. 5 m. 5 s.

7) Polański (A. Z. S. — Cieszyn) na motocyklu Coventry 1000 cm^3 w czasie 4 g. 5 m. 13 s.

8) Rychter (P. K. M. — Warszawa) na motocyklu Puch 250 cm^3 w czasie 4 g. 9 m. 50 s.

9) Siebert (D. M. C. — Gdańsk) na motocyklu D. K. W. 250 cm^3 i 10) Wegner (Union — Łódź) na motocyklu B. S. A. 250 cm^3 zostali zatrzymani w przedostatniem okrążeniu z powodu ciemności.

Brawurowe zwycięstwo Koszczyńskiego, tem świetniejsze, że odniesione na motocyklu o stosunkowo małym litrażu, może napawać nas dumą, gdyż świadczy o tem, że nawet w tej, tak dotychczas zaniedbanej dziedzinie sportu, stawić już możemy czoła z szansami powodzenia zawodnikom zagranicznym.

Jazda Koszczyńskiego imponowała przedewszystkiem ogromną pewnością, z jaką świetny ten jeździec dążył do zwycięstwa, nie zrażając się chwilowemi niepowodzeniami. Świetny silnik Blackburne nie zawiódł go ani razu, wykazując dobitnie dobroć angielskiej konstrukcji.

O ile rezultat Koszczyńskiego imponuje brawurą, o tyle niezrównaną precyzją zadziwia wynik Rychtera, który zwyciężył w kategorji 250 cm^3 na małej maszynce Puch 175 cm^3. Jest to bezwątpienia jeden z najpiękniejszych wyników dnia, na który złożyły się zarówno rutyna jeździecka Rychtera, jak i wielkie zalety świetnego austrjackiego motocykla, stanowiącego jedną z najudatniejszych konstrukcji małej maszyny dwutaktowej.

Z jeźdźców niemieckich najpiękniejszą, bardzo opanowaną i regularną jazdę pokazał Skierka, który startował w kategorji litrówek na motocyklu Triumph o pojemności tylko 500 cm^3. Drews zadziwiał umiejętnością brania krzywizn, jednakże kilka defektów zniweczyło jego szanse, tak że skończył on bieg, będąc wyprzedzony o trzy okrążenia. O wielkich możliwościach tego jeźdźca najlepiej świadczy fakt, że ma on za sobą taki wyczyn, jak najlepsze okrążenie dnia, pokryte w 5 m. 40 s. z fenomenalną szybkością średnią 106 klm/g.

Z pozostałych motocyklistów bardzo dobre wrażenie sprawili pierwszym swym występem jeźdźcy cieszyńscy. Szczególniej wyróżnił się Kołaczkowski, kończąc wyścig na dobrem czwartem miejscu z czasem poniżej czterech godzin.

Mistrzostwa Polski w poszczególnych kategorjach zdobyli: Rychter w kat. 250 cm^3, Koszczyński w kat. 350 cm^3, Zwiezdowski w kat. 500 cm^3 i Polański w kat. ponad 500 cm^3. W tej ostatniej kategorji Skierka lub Drews, aczkolwiek lepiej klasyfikowani, nie mogli otrzymać tytułu mistrza, gdyż obaj nie należą do polskiego klubu.

Wieczorem po wyścigach odbyło się wręczenie nagród zwycięzcom. Nagrodę przechodnią Komisji Sportowej Automobilklubu Polski dla Klubu mistrza, który z pomiędzy mistrzów poszczególnych kategoryj osiągnął najlepszy czas dnia, przyznano Klubowi Unja w Poznaniu. Nagrodę „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego" dla jeźdźca osiągającego najlepszy czas dnia, otrzymał Koszczyński. Nagrodę Polskiego Klubu Motocyklowego w Warszawie za najlepszy czas dnia na motocyklu o najmniejszym litrażu zdobył Rychter. Nagrodę firmy Motor-Stock za najlepszy czas dnia na świecach Champion otrzymał Skierka. Nagrodę kapitana sportowego Polskiego Związku Motocyklowego, p. Modzelewskiego, za najlepsze okrążenie dnia przyznano Drewsowi. Pozatem nagrodę Klubu Motocyklowego w Grudziądzu dla kategorji do 350 cm^3 zdobył Koszczyński, 500 cm^3 — Zwiezdowski i ponad 500 cm^3 — Skierka, a za drugie i trzecie miejsca w kategorjach otrzymali żetony: Siebert, Wegner, Kołaczkowski, Schönborn, Drews i Polański.

Marjan Krynicki.



Nieoczekiwana nagroda.

WIELKA NAGRODA NARODÓW

Największe wyścigi motocyklowe świata rozgrywane są każdej jesieni na torze autodromu Monza koło Medjolanu, pod nazwą „Wielka Nagroda Narodów". Tor w Monza o długości 10 kilometrów pozwala, dzięki swej znacznej szerokości i znakomicie skonstruowanym krzywiznom, na jednoczesny start kilkudziesięciu maszyn oraz na rozwijanie zawrotnych szybkości i wymijanie się w pełnym biegu, to też wyścigi cieszą się ogromną popularnością wśród motocyklistów i stanowią każdorazowo prawdziwie gigantyczne zapasy najlepszych jeźdźców i maszyn.

Zainteresowanie publiczności jest również ogromne, głównie dzięki temu, że korzystne położenie toru pozwala na obserwowanie nieomal z każdego punktu przebiegu całego wyścigu. Dla lepszej orjentacji widzów motocykliści są poubierani w kolorowe swetry, przyczem każda narodowość posiada inny kolor. Widać więc odrazu, czy wyścigi prowadzi Anglik, czy Włoch, czy też Francuz.

W wyścigach tegorocznych, rozegranych w dniu 18 września, dominowały na torze czerwone koszulki Włochów, gdyż do konkurencji z nimi stanęli tylko trzej jeźdźcy angielscy i trzej szwajcarscy. O tak słabej stosunkowo konkurencji międzynarodowej zadecydowała wysoka klasa motocyklistów włoskich, którzy dorównali ostatnio swym najgroźniejszym przeciwnikom czyli jeźdźcom angielskim, a na swoim terenie stali się zupełnie niepokonalni. Tem się tłumaczy fakt, że większość fabryk angielskich oraz firmy niemieckie, francuskie, czy belgijskie nie chcą ryzykować swej sportowej sławy w konkurencji z obsadami włoskich fabryk motocyklowych.

Do startu tegorocznych wyścigów dopuszczone zostały motocykle kategorji 125 ccm., 175 ccm., 250 ccm., 350 ccm. i 500 ccm., przyczem bieg trzech pierwszych kategoryj odbył się przed południem, pozostałych zaś popołudniu. Dystans dla dwóch najsłabszych kategorii wynosił 200 km., dla kategorji 250 ccm. — 300 km. i dla kategorji najsilniejszych — 400 km.

W biegu najsłabszych motocykli, rozegranym przed południem, uczestniczyło 38 konkurentów, reprezentujących wyłącznie włoskie marki. Odrazu w pierwszem okrążeniu na czoło wysunął się Prini na Guzzi 250 ccm., za którym szli: Ghersi Mario, Lasagni i Ghersi Pietro, wszyscy trzej również na maszynach Guzzi. W kategorji 175 ccm. pierwszym jest Bennelli na motocyklu Bennelli.

Pietro Ghersi pokrywa piąte okrążenie w czasie 4 m. 27,4 sek. z szybkością średnią 134 km. 629 m/g. Ale i w pozostałych kategorjach szybkości są bardzo duże. I tak w kat. 175 ccm. Vitale na motocyklu nowej firmy turyńskiej Clatto i Ladetto przebył okrążenie w czasie 5 m. 09,4 sek., co odpowiada bardzo ładnej szybkości średniej 116 km. 354 m/g. Najszybsze okrążenie w kategorji 125 ccm zrobił Tilly na maszynie M. M. w czasie 5 m. 38,2 sek. z szybkością średnią 106 km. 445 m/g.; przed niedawnym jeszcze czasem podobny wynik uważany był za zupełnie niemożliwy do osiągnięcia.

W jedenastem okrążeniu Pietro Ghersi wycofuje się. Prini i Lasagni tocząc zawziętą walkę między sobą, dochodzą pierwsi do celu z różnicą zaledwie kilkudziesięciu sekund. Wyniki pierwszego biegu przedstawiają się następująco:

Kat. 125 ccm.: 1) Morini (M. M.) przebył 200 km. w 2 g. 01 m. 48 s. z szybkością średnią 98 km. 522 m/g.; 2) Sandri (G. D.) w 2 g. 04 m. 06 s.; 3) Bernasconi (G. D.) w 2 g. 10 m. 42 s.; 4) Compari (M. M.) w 2 g. 11 m. 07 s.

Kat. 175 ccm.: 1) Benelli (Benelli) przebył 200 km. w 1 g. 49 m. 45 s. z szybkością średnią 109 km. 399 m/g.; 2) Manetti (Ancora) w 1 g. 51 m. 29,6 s.; 3) Alberti (Ancora) w 1 g. 52 m. 56 s.; 4) Bianchi (Miller) w 1 g. 57 m. 05 s.

Kat. 250 ccm.: 1) Prini (Guzzi) przebył 300 km. w 2 g. 21 m. 10 s. z szybkością średnią 127 km. 508 m/g.; 2) Lasagni (Guzzi) w 2 g. 21 m. 45 s.; 3) M. Ghersi (Guzzi) w 2 g. 22 m. 20,8 s.

Wyścig popołudniowy rozegrany na przestrzeni 400 kilometrów, zgromadził na starcie 28 motocykli o litrażu 350 i 500 ccm. Pierwsze miejsce w tym biegu objął wkrótce po starcie Włoch Arcangeli na angielskiej maszynie Sunbeam 500 ccm. przed Selfem na Guzzi i Nuvolarim, pierwszym w kategorji 350 ccm. na motocyklu Bianchi.

W czasie biegu wycofali się skutkiem defektów najgroźniejsi przeciwnicy jeźdźców włoskich, Anglicy Simpson i Longmann oraz Szwajcar Franconi, to też zarówno Arcangeli, jak i Nuvolari przebyli cały dystans zupełnie bez walki i wygrali bezkonkurencyjnie w swych kategorjach. Najszybsze okrążenie z pośród półlitrówek zrobił Self na Guzzi w czasie 4 m. 10,4 s. z szybkością średnią 143 km. 760 m/g., podczas gdy rekordowy czas okrążenia w kategorji 350 ccm. osiągnął zwycięzca Nuvolari na Bianchi w 4 m. 15,4 s. z szybkością 140 km. 955 m/g.

Wyniki drugiego biegu są następujące:

Kat. 350 ccm.: 1) Nuvolari (Bianchi) przebył 400 km. 2 g. 57 m. 07,8 s., z szybkością średnią 135 km. 493 m/g.; 2) Moretti (Bianchi) w 2 g. 59 m. 57,8 s.

Kat. 500 ccm.; 1) Arcangeli (Sunbeam) przebył 400 km. w 2 g. 55 m. 13 s. z szybkością średnią 136 km. 973 m/g.; 2) Simcock (A. J. S.) w 3 g. 02 m. 56 s.

Zaznaczyć należy, że na 28 startujących do celu doszły tylko te cztory motocykle.



Na torze w Monzy

POLSKI ZWIĄZEK MOTOCYKLOWY
WARSZAWA
OBOŹNA 1/3
DYNASY

KOMUNIKATY

Komunikat Organizacyjny Nr 1

Z ramienia klubów motocyklowych w Bydgoszczy i Grudziądzu do Zarządu Związku wszedł p. Władysław Irzykowski z K. Mot. Grudziądz.

Sekretarz: (—) *W. Janke*

Prezes P. Z. M. (—) *Orlik-Rückeman, płk.*

Komunikat Sportowy Nr 1

Ze względów organizacyjnych wyścigi o Mistrzostwo Rzeczypospolitej na szosie zostają odłożone na 9 października r. b.

Wyścig odbędzie się na trójkącie szos pod Grudziądzem.

Organizację powierza się Klubowi Motocyklistów w Grudziądzu.

Sekretarz: (—) *W. Janke*

Kapitan Sportowy P. Z. M. (—) *W. Modzelewski*

Komunikat Sportowy Nr 2

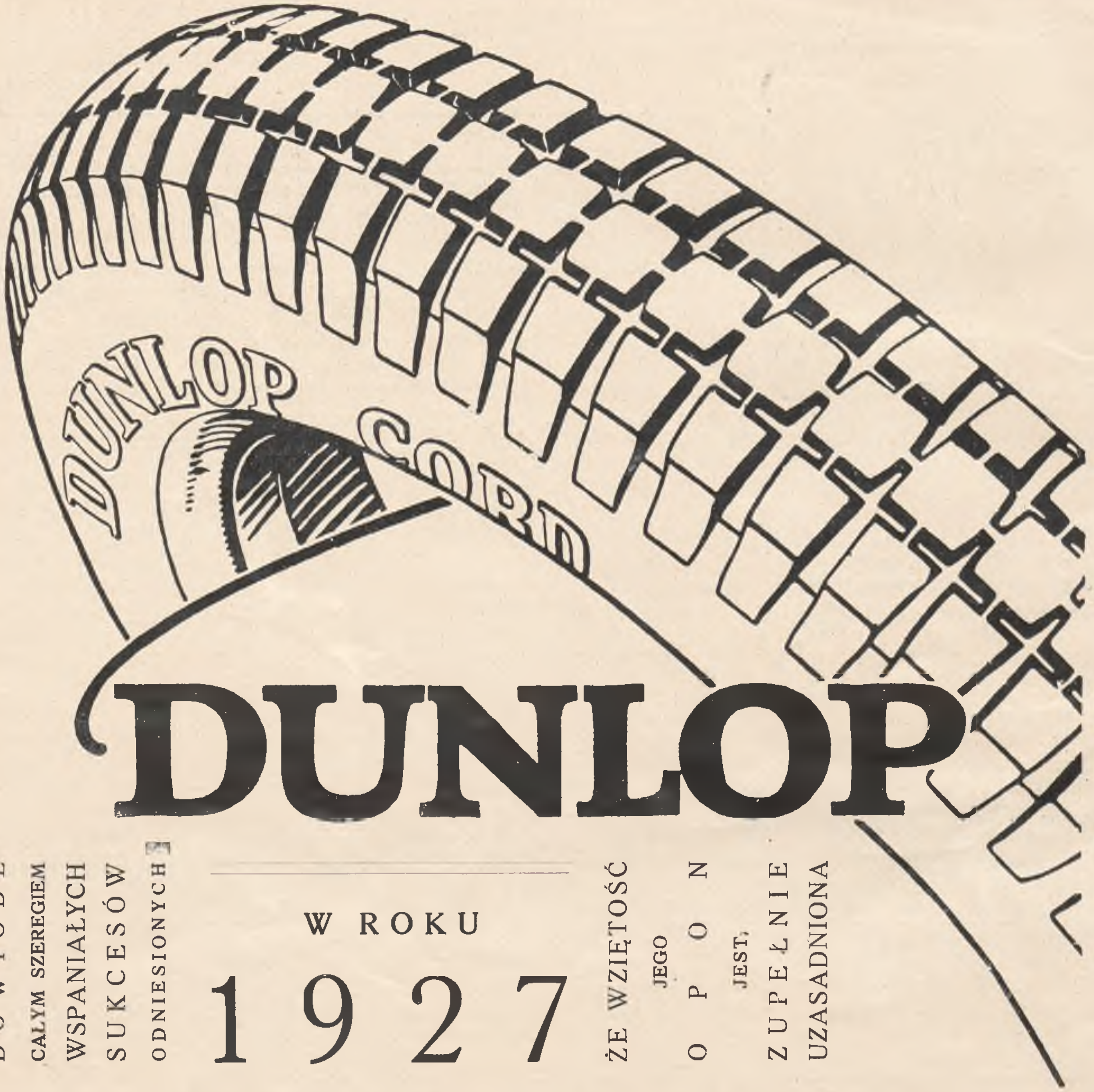
Klasyfikacja uczestników Motocyklowego Zjazdu Gwiaździstego do Warszawy w dniu 11 września 1927 roku

ZGŁOSZONYCH 19 ∴ STARTOWAŁO 14 ∴ PRZYBYŁO 14

Klasyfikacja	IMIĘ I NAZWISKO	KLUB	MOTOCYKL			Dystans klm.	Czas jazdy	ŚREDNIA SZYBKOŚĆ			Ilość punktów w/g Regulaminu	UWAGI
			ctm³	Marka	Waga klg.			Przepis.	Deklar.	Osiągn.		
1	Enald Drebert	„Union" Łódź	499	BSA	135	183	5g 3'	30	36	36,2	+ 13,89	
2	Werner Küster	„	493	BSA	145	183	5g 3'	30	36	36,2	+ 13,89	
3	Marjan Marszel	„	350	BSA	120	183	5g 25'	28	33,6	33,8	+ 13,65	
4	Eugenjusz Schönborn	„	349	BSA	125	183	5g 25'	28	33,6	33,8	+ 13,65	
5	Lech Wacław Starowicz	„	350	Harley Dav.	140	183	5g 25'	28	33,6	33,8	+ 13,65	
6	Emanuel Wegner	„	249	BSA	94	183	5g 37'	27	32,4	32,6	+ 13,62	
7	Maks Raschig	„	770	BSA	252	183	5g 25'	28	33,6	33,8	+ 13,49	z wózkiem
8	Paweł Wojewoda	K. M. Grudziądz	350	BSA	—	245	6g 30'	28	—	37,7	+ 12,82	
9	Maksymiljan Osmin Baum Gärtel	„Union" Łódź	557	Ariel	190	183	6g 28'	23	27,6	28	+ 12,75	z wózkiem
10	August Paschadel	K. M. Grudziądz	494	BSA	123	245	6g 30'	30	—	37,7	+ 12,35	
11	Bronisław Kalinowski	„	500	Triumph	—	245	8g 45'	30	—	28	+ 6,35	
12	Władysław Irzykowski	„	997	Indian	170	245	7g 41'	34	—	31,9	+ 4,15	
13	Oskar Aj	„Union" Łódź	1206	Indian	287	183	5g 32'	33	—	33,1	+ 3,96	z wózkiem

Zgodnie z art. 16 Regulaminu, wszyscy zawodnicy otrzymają srebrne plakiety i dyplomy

Kapitan Sportowy P. Z. M. *W. MODZELEWSKI*



DUNLOP

DOWIÓDŁ CAŁYM SZEREGIEM WSPANIAŁYCH SUKCESÓW ODNIESIONYCH

W ROKU

1927

ŻE WZIĘTOŚĆ JEGO OPON JEST ZUPEŁNIE UZASADNIONA

POBICIE REKORDÓW ŚWIATOWYCH

Dnia 28 września r. b., jadąc kolejno 24 godzin bez przerwy na samochodzie Voisin (8 cylindrów)

ZAOPATRZONYM W OPONY I DĘTKI

DUNLOP

pobili Marchant, Marel i Kirioff w Linas Monthlery we Francji następujące światowe rekordy: na 1000 mil, na 3000 mil, oraz na 2000 km, 3000 km, 4000 km i 5000 km — na 24 godziny i 12 godzin przy przeciętnej szybkości 182 km na godzinę

FAKT, ŻE WSZYSTKIE CZTERY GRAND PRIX EUROPEJSKIE ZDOBYŁY SAMOCHODY ZAOPATRZONE W OPONY **DUNLOP**, ORAZ TO, ŻE WÓZ KTÓRYM MJR. SEGRAVE USTANOWIŁ W MARCU R. B. ŚWIATOWY REKORD SZYBKOŚCI 320 KM BYŁ OGUMIONY OPONAMI **DUNLOP**, ŚWIADCZY NAJDOBITNIEJ O ZAUFANIU JAKIE ZDOBYŁY

OPONY I DĘTKI **DUNLOP**



W SPRAWIE TAK ZWANEJ „MIARY ZMĘCZENIA“

Od lat kilku Centralne Warsztaty Samochodowe Ministerstwa Spraw Wojskowych pracują nad normalizowaniem poszczególnych gatunków tworzyw, przeznaczonych do wyrobu części zamiennych samochodowych: łożysk, półosi, wałków i t. p. Normalizacja oparta jest na badaniach laboratoryjnych swoistych cech tworzywa oraz trwałości pracy. Już w roku 1920 przy wytwarzaniu w C. W. S. łożysk rolkowych okazało się wyraźnie, że podstawowe cechy: wytrzymałość na rozciąganie i przydłużenie zgoła niedostatecznie wyrokowały o wartości samego tworzywa, a zwłaszcza o trwałości jego pracy, postanowiono przeto zwrócić baczną uwagę na stosunek przewężenia do przydłużenia, czyli na tak zwaną przez prof. Karasińskiego „miarę zmęczenia". Badania przeprowadzone w C. W. S wykazały, że:

1. Miara zmęczenia ma stałą wartość dla danego gatunku stali, prawidłowo wyprodukowanej i odpowiednio termicznie obrobionej. Tak naprzykład dla stali węglistej wyżarzonej wynosi ona około dwóch.
2. Miara zmęczenia stali niewłaściwie walcowanej lub obrabianej na zimno jest wyższa od normy.
3. Miara zmęczenia wzrasta ponad normę w zależności od stopnia zahartowania i odpuszczenia, może przeto stanowić wierny sprawdzian wyników tych zabiegów termicznych.
4. Miara zmęczenia niższa od normy wskazuje na braki obróbki termicznej. Przy odbiorze jednej partji stali wytrzymałość na rozciąganie i przydłużenie miały granice przepisane, partja została jednak odrzucona, wobec zbyt niskiej wartości miary zmęczenia. Okazało się to słusznem: stal była przetrzymana w piecu do wyżarzania.
5. Miara zmęczenia stanowi nader wierny wskaźnik wyczerpywania się odporności tworzywa przy obciążeniach długotrwałych, zmiennych okresowo. Wyrokuje dostatecznie o trwałości tworzywa, pracującego w tych warunkach. W tym kierunku miara zmęczenia, jako cecha wyróżniająca, oddaje nader cenne usługi. Praktyka C. W. S. stwierdziła krótkotrwałość tworzywa we wszystkich wypadkach przekroczenia normy, przewidzianej dla miary zmęczenia.

Przytaczam najciekawsze wyniki badań w tym kierunku nad półosiami samochodu Forda. Półoś osadzona sztywnie w dyferencjale i podparta łożyskiem z jednej strony, z drugiej ma łożysko rolkowe. Przy dobrem dopasowaniu w łożyskach jej część swobodna pracuje na gięcie i skręcanie, długość podparta na skręcanie. Praktycznie jednak wobec koniecznej gry łożysk możemy półoś Forda rozpatrywać jako belkę, osadzoną jednym końcem i podpartą sprężyście. Zbadano oś nową i starą pękniętą po przebieżeniu około 50000 km. Obie były wykonane z tego samego tworzywa. Półoś nowa miała miarę zmęczenia 4,3, pęknięta 10,6.

Chcąc zbadać czułość miary zmęczenia, jako cechy wyróżniającej, zrobiono próbę następującą. Wykonano półoś do samochodu Forda z jednolitej stali węglistej o zawartości węgla 0,6%. Po obtoczeniu na tokarni bez wszelkiej uprzedniej obróbki, termicznej sporządzono z pozostałego kawałka próbki w celu określenia pierwotnej miary zmęczenia tworzywa. Ta miara zmęczenia w trzech próbkach okazała się wszędzie jednakową i równą 1,82.

Po przebieżeniu stosunkowo niewielkiej drogi, około 1400 klm. pod znacznem obciążeniem samochodu (równocześnie były prowadzone próby mieszanek spirytusowych przez profesorów Taylora i Iwanickiego), oś wyjęto i wytoczono z niej 9 próbek: trzy po środku oraz po trzy w niewielkiej odległości od końców półosi. Próbki każdej z tych trzech grup wytaczano w taki sposób, aby środkowa miała oś wspólną z osią badanej części. Dwie pozostałe próbki każdej grupy wytoczono z warstw możliwie najbardziej oddalonych od osi. Okazało się, że miara zmęczenia wszystkich trzech próbek współosiowych z badaną półosią Forda miała następujące wartości: 2,70—2,52 — 2,41, średnio 2,54. Sześć pozostałych próbek z warstw zewnętrznych dały następujące wartości miary zmęczenia: 3,44 — 3,39 — 3,46 — 3,44 — 3,47 — 3,38, średnio 3,43.

Jak widać z wyników wyżej przytoczonych, miara zmęczenia wzrosła w warstwach zewnętrznych badanej półosi znacznie więcej niż w rdzeniu, co od-

powiada istotnemu rozkładowi naprężeń. Również grają rolę opóźnianie się odkształceń (histereza), ponieważ liczba zmian obciążenia, dochodząca do 500 na minutę, również pozwala przewidywać wynik otrzymany.

Na zasadzie dotychczas zebranego materjału, którego część tu wyżej przytoczyłem, mogę zaznaczyć, że miara zmęczenia dla warsztatów, wytwarzających części samochodowe jest pierwszorzędnym czynnikiem wyróżniającym i jako taka zasługuje na uwagę.

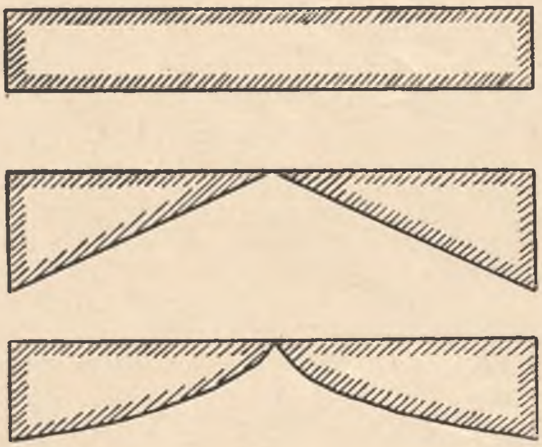
Obecnie badania przeprowadzono ponownie i o rezultatach niezwłocznie zawiadomię. *T. P.*

PARADOKSY

Nr. 135 czasopisma „La Technique Automobile et Aérienne" zawiera dwa kolejne artykuły, traktujące o najodpowiedniejszym kształcie denka tłoka, przy którym otrzymujemy najintensywniejsze chłodzenie miejsc narażonych na wpływ wysokiej temperatury.

Jeden z autorów rozpatruje szczegółowo trzy typy tłoków (patrz załączony rysunek).

1. Tłok z dnem płaskiem, o jednakowej długości w środku i przy obwodzie.
2. Tłok z dnem stożkowem, t. j. najcieńszy w środku, najgrubszy koło ścianek.



Trzy przekroje denka tłoka.

3. Tłok z dnem parabolicznem o grubości wzrastającej od środka ku obwodowi według formułki $y^2 = 2ax$.

Przyjmując, że ilość metalu użytego do wyrobu denka jest we wszystkich trzech wypadkach jednakowa, autor obliczył, że grubość denka koło obwodu wynosi: przy dnie płaskim — T, przy dnie stożkowym Tc — 1,5T i przy dnie parabolicznym Tp = = 1,25T. Ścianka tłoka styka się ze ścianką cylindra, chłodzoną wodą; wobec tego, zdaniem autora, temperatura denka w sąsiedztwie obwodu będzie we wszystkich trzech wypadkach jednakowa; zagadnienie sprowadza się do obliczenia różnicy temperatury pomiędzy środkiem tłoka i obwodem. Długie obliczenie, którego nie będę tu przytaczać, doprowadza autora do wniosku, że wspomniana różnica temperatury wynosi dla tłoka płaskiego 0,25, dla parabolicznego 0,267 i dla stożkowego 0,333 pewnej stałej wartości, zależnej od wymiarów, materjału tłoka oraz temperatury silnika. Wynikałoby stąd, że dno płaskie jest najkorzystniejsze.

Do zupełnie innych wyników doszedł drugi autor, poruszający tą sprawę przy wykazywaniu korzyści płynących ze stosowania tłoków z glinu o zawartości 12% miedzi, z alpaksu i magnezu. Stosowanie metali lżejszych, będących równocześnie lepszymi przewodnikami ciepła, pozwala uzyskać silniejsze chłodzenie przy tej samej wadze tłoka: zastępując glin alpaksem — 2,6 razy silniejsze, zastępując glin magnezem — 4,5 razy silniejsze. Omawiając całokształt chłodzenia tłoka, autor poleca stosowanie dna parabolicznego, nie popiera jednak swojej tezy obliczeniem. Z całego biegu rozumowania można wywnioskować, że przy parabolicznym kształcie odlewu większa ilość ciepła odpłynie ku ściankom, zwłaszcza z miejsc nieco dalej położonych od geometrycznego punktu środkowego denka.

Piszący te słowa był zdania, że gdzie są dwie prawdy, tam może być i trzecia. Obliczył więc kształt dna, wychodząc z założenia, że ruch ciepła odbywa się od środka ku obwodowi, i że przez każdy element prostopadły do ruchu ciepła, przechodzi w jednostkę czasu ta sama ilość energi cieplnej. Przez sumowanie elementów powstają cylindry koncentryczne do tłoka, o powierzchni proporcjonalnej do ilości ciepła, dążącego z komory spalinowej ku ściankom tłoka przez podstawę πx^2 oraz powierzchnię cylindra $2 \pi xy$. Dla każdego cylindra będzie y — (grubość denka w danej odległości od środka tłoka)—proporcjonalne do x — (promienia cylindra). Proporcjonalność ta odpowiada denku stożkowemu.

***

Zestawienie trzech rozumowań daje wynik paradoksalny. Pojęcie najlepszego chłodzenia, napozór nie nasuwające żadnych wątpliwości, okazało się nieuchwytne, gdy tylko uczyniliśmy próbę ujęcia go w formę ścisłą. Oczywiste jest bowiem, że sprzeczne wnioski płyną nie z wadliwego rozumowania a z błędnych założeń. Mamy tu do czynienia z klasycznem niedopatrzeniem — zbyt szybkiem uogólnieniem W rzeczywistości łatwo się przekonać, że wszystkie trzy odpowiedzi są prawdziwe—każda w swoim zakresie. Napozór proste zjawisko chłodzenia tłoka nie ma jednolitego przebiegu, i składają się na nie trzy odrębne zjawiska, w trzech sferach chłodzenia. Blisko środka tłoka chłodzenie jest najintensywniejsze o ile kształt jest płaski, dalej nieco od środka — jeśli jest paraboliczny, a bliżej ku obwodowi — gdy stożkowy.

Widzimy ile krytycyzmu przyda się zachować przy czytaniu nawet poważnie ujętych prac, by ustrzec się mylnych wiadomości, mogących czasem wyjść z pod pióra niewątpliwych powag.

Inż. Kazimierz Grosglik.

PRZEGLĄD SAMOCHODOWY i MOTOCYKLOWY

Prenumerata „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego" wraz z dodatkami wynosi:

Rocznie 18 zł.
Półrocznie 10 zł.
Kwartalnie 6 zł.

ZNAJDUJE SIĘ W SPRZEDAŻY:

w Bydgoszczy: Nowości Codzienne, Stary Rynek 16/17;
w Grudziądzu: J. Rączy, Nowa Wieś 73;
w Kaliszu: Bazar Szkolny, Babina 28;
we Lwowie: Księgarnia Naukowa, hotel George'a;
w Lublinie: Księgarnia Gebethnera i Wolffa;
w Łodzi: Księgarnia Gebethnera i Wolffa;
w Poznaniu: Księgarnia Zamecznika, pl. Wolności 7;
w Rawie Ruskiej: L. Weber, Biuro Dzienników.

Ażeby zostać prenumeratorem „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego" wystarczy wpłacić odpowiednią sumę do P. K. O. na konto Nr 45.267 (właściciel konta Kazimierz Wallmoden). Wszelkie oddzielne zawiadomienia są zbyteczne. Wpłaty przyjmują wszystkie Urzędy Pocztowe.

DRUK. M. S. WOJSK WARSZAWA PRZEJAZD 10